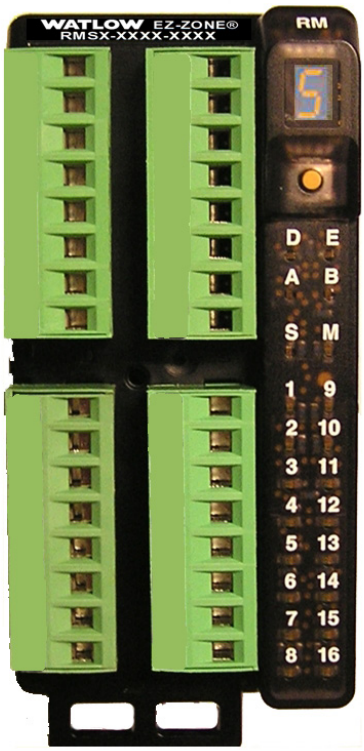
EZ-ZONE® RM-Scanner-Modul

Benutzerhandbuch



RM-Scanner-Modul

WATLOW

TOTAL CUSTOMER SATISFACTION 3 Year Warranty

ISO 9001 Registered Company Winona, Minnesota USA

1241 Bundy Boulevard., Winona, Minnesota USA 55987
Telefon: +1 (507) 454-5300, Fax: +1 (507) 452-4507 http://www.watlow.com

0600-0071-0001 Ausg. A

In den USA hergestellt

July 2010

Sicherheitsinformationen

In diesem Handbuch werden verwenden Hinweis-, Vorsichts- und Warnsymbole verwendet, um Sie auf wichtige Betriebs- und Sicherheitsinformationen hinzuweisen.

Ein „HINWEIS“ weist auf eine kurze Anmerkung hin, um Sie auf ein wichtiges Detail aufmerksam zu machen.

Ein als „VORSICHT“ erscheinender Sicherheitshinweis liefert Informationen, zu zum Schutz Ihres Geräts und dessen Leistung maßgeblich sind. Lesen Sie sich alle Sicherheitshinweise bezüglich Ihrer Anwendung aufmerksam durch und befolgen Sie diese.

Ein als „WARNHINWEIS“ erscheinender Sicherheitshinweis liefert Informationen, die zu Ihrem Schutz, dem Schutz anderer sowie dem Schutz Ihres Gerätes wichtig sind. Achten Sie genau auf alle, für Ihre Anwendung gültigen Warnhinweise.

Das Warnsymbol ⚠ (ein Ausrufezeichen in einem Dreieck) steht vor einer allgemeinen WARNUNG oder einem WARNHINWEIS.

Das Elektro-Gefahrensymbol ⚠ (ein Blitz in einem Dreieck) steht vor einem VORSICHT- oder WARNUNG-Sicherheitshinweis. Es folgen weitere Erläuterungen:

Symbol	Erklärung
	VORSICHT – Warnung oder Gefahr, die bedingt durch den verfügbaren Platz auf dem Etikett, weitere Erklärungen erfordert. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch.
	ESE-empfindliches Produkt; verwenden Sie angemessene Erdungs- und Handhabungsverfahren zur Installation und Wartung des Produkts.
	Gerät mit doppelter/verstärkter Isolierung zur Verhinderung von Elektroschlägen.
	Nicht mit dem Hausmüll entsorgen; wenden Sie angemessene Recyclingverfahren an, oder wenden Sie sich an den Hersteller für entsprechende Entsorgungshinweise.
	Gehäuse aus Polycarbonat. Wenden Sie angemessene Recyclingverfahren an, oder oder wenden Sie sich an den Hersteller für entsprechende Entsorgungshinweise.
	Das Gerät kann entweder mit Wechselspannung (AC) oder Gleichspannung (DC) betrieben werden.
	Das Gerät ist von Underwriters Laboratories® zugelassen. Es wurde gemäß den US-amerikanischen und kanadischen Anforderungen für Prozesssteuergeräte evaluiert. UL 61010 und CSA C22.2 No. 61010. Datei E185611 QUYX, QUYX7. Sehen Sie: www.ul.com
	Das Gerät entspricht den Richtlinien der Europäischen Union. In der Konformitätserklärung sind weitere Informationen zu den Richtlinien und Normen, mit denen das Gerät übereinstimmt, enthalten.
	Das Gerät wurde von CSA International für den Einsatz als Gerät zur Temperaturmessung und -steuerung nach CSA C22.2 Nr. 24 geprüft und zugelassen. geprüft und zugelassen. Sehen Sie: www.csa-international.org

Garantie

Das EZ-ZONE® RM-Scanner-Modul wird nach der internationalen ISO 9001-Norm hergestellt und an den ersten Käufer mit einer 3-Jahres-Garantie geliefert, sofern das Gerät ordnungsgemäß eingesetzt wird. Da Watlow keine Kontrolle über deren Anwendung bzw. unsachgemäßen Gebrauch hat, kann keine Ausfallgarantie gegeben werden. Die hier beinhalteten Verpflichtungen von Seiten Watlows beschränken sich nach dem Ermessen von Watlow auf Ersatz, Reparatur oder Erstattung des Kaufpreises des Geräts und der Teile, die nach entsprechender Überprüfung innerhalb der angegebenen Garantielaufzeit als fehlerhaft befunden werden. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden, die aufgrund von Transport, Modifikation, fehlerhafter Anwendung oder Missbrauch entstehen. Die genannte Leistung wird nur mit Watlow-Teilen erreicht.

Technische Hilfestellung

Falls Sie ein Problem bei Ihrer Watlow Steuerung feststellen, prüfen Sie bitte Ihre Konfigurationsdaten, um sicherzustellen, dass Ihre Einstellungen mit denen Ihrer Anwendung übereinstimmen: Eingänge, Ausgänge, Alarmmeldungen, Grenzwerte usw. Falls das Problem weiterhin besteht, erhalten Sie von Ihrem Watlow Händler (siehe Rückseite) Hilfe, indem Sie eine E-Mail mit Ihren Fragen an wintechsupport@watlow.com senden oder zwischen 7:00 h und 17:00 h (zentrale US-amerikanische Standardzeit) unter +1 (507) 494-5656 ANRUFEN. Fragen Sie nach einem Anwendungstechniker. Bitte halten Sie während des Anrufs die folgenden Informationen griffbereit:

- Vollständige Modellnummer
- Sämtliche Konfigurationsdaten
- Benutzerhandbuch
- Werksseite

Rücksendenummer (RMA)

1. Fordern Sie, bevor Sie ein Gerät zur Reparatur einsenden, beim Watlow Kundendienst unter (507) 454-5300 eine Rücksendenummer (RMA) an. Falls Sie den Grund der Fehlfunktion nicht kennen, wenden Sie sich an einen Anwendungsingenieur oder den Produktmanager. Alle RMA erfordern:
   - Lieferadresse
   - Rechungsadresse
   - Name der Kontaktperson
   - Telefonnummer
   - Rücksendungsmethode
   - Ihre Bestellnummer
   - Eine genaue Beschreibung des Problems
   - Jegliche besonderen Anweisungen
   - Name und Telefonnummer der Person, die das Produkt zurückschickt.
2. Bevor Sie ein Produkt gegen eine Gutschrift, zur Reparatur oder zur Begutachtung einschicken, wird die Zustimmung des Kundendienstes sowie eine von diesem zugeteilte RMA-Nummer benötigt. Stellen Sie sicher, dass die RMA-Nummer auf der Außenseite des Kartons und auf allen zurückzusenden-

den Unterlagen angebracht ist. Versenden Sie das Paket unter Vorauszahlung des Portos.

3. Nachdem wir Ihre Sendung erhalten haben, überprüfen wir deren Inhalt und die Gründe für die Rücksendung.
4. Im Fall eines Fabrikationsfehlers geben wir eine Bestellung zur Reparatur bzw. zum Ersatz auf oder stellen Ihnen eine Gutschrift für das zurückgesendete Material aus. In Fällen von Kundenanwendungsfehlern werden wir die Reparaturkosten angeben und benötigen von Ihnen eine Auftragsbestätigung, um die Reparatur durchzuführen.
5. Um nicht defekte Produkte zurückzugeben, müssen diese sich in einem neuwertigem Zustand zu befinden und sind in der Originalverpackung innerhalb von 120 Tagen nach Lieferung zurückzusenden. Für alle zurückgesendeten Steuerungen und Zubehör berechnen wir eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von 20 % des Warenwertes.
6. Falls das Gerät nicht repariert werden kann, erhalten Sie diesbezüglich ein Erklärungsschreiben, und Sie haben die Wahl, sich das Gerät auf eigene Kosten zurückschicken oder es von uns verschrotten zu lassen.
7. Watlow behält sich das Recht vor, für die Bearbeitung einer nicht begründeten Beanstandung (NTF = No trouble found) eine Gebühr zu erheben.

Das Urheberrecht des EZ-ZONE® RM-Scanner-Benutzerhandbuchs liegt bei WatlowElectric, Inc., © Juli 2010. Alle Rechte vorbehalten.

EZ-ZONE RM wird durch die US-Patente mit der Nummer 6.005.577 sowie ausstehende angemeldete Patente geschützt.

Inh. Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1: Überblick 3

Konzeptionelle Ansicht des RMS 4

Schnellstart-Anleitung 7

Maße. 13

Kapitel 2: Installation und Kabelanschlüsse 13

Stromversorgung 15

Montage und Demontage des RMS auf einer DIN-Schiene 16

Kabelanschlüsse 18

Auf den Menüseiten verwendete Begriffe 31

Kapitel 3: Betriebsseiten 33

Analoges Eingabemenü 34

Prozesswertmenü 34

Digitales Eingabe-/Ausgabemenü 35

Aktionsmenü. 36

Alarmmenü 36

Linearisierungsmenü 38

Menü vergleichen 38

Zeitgebermenü 39

Zählermenü. 40

Logik-Menü 40

Mathematikmenü 41

Kapitel 4: Einstellungsseiten 3

Analoges Eingabemenü 45

Prozesswertmenü 47

Digitales Eingabe-/Ausgabemenü 50

Aktionsmenü. 52

Ausgabemenü 54

Alarmmenü 55

Linearisierungsmenü 58

Menü vergleichen 61

Zeitgebermenü 62

Zählermenü. 65

Logik-Menü 67

Mathematikmenü 75

Inh. Inhaltsverzeichnis (fortg.)

Variables Menü 79
Globales Menü 79
Kommunikationsmenü 80
Kapitel 5: Werksseiten 81
Menü Benutzerdefinierte Einstellungen 82
Menü Sicherheitseinstellungen 82
Menü Sicherheitseinstellungen 83
Diagnosemenü 84
Kalibrierungsmenü 84
Kapitel 6: Funktionen 85
Speichern und Wiederherstellen der Anwendereinstellungen 86
Eingänge 86
Verwenden der Sperre, um Seiten und Menüs auszublenden 89
Verwenden des Passwortschutzes 90
Modbus - Verwendung programmierbarer Speicherblöcke 91
Software-Konfiguration 93
Beschreibung des Funktionsblocks 96
Kapitel 7: Anhang 123
Modbus - Programmierbare Speicherblöcke 123
Technische Daten des RMS 126
Bestellinformationen für das EZ-ZONE Rail-Mount (schienenmontierte)-Scanner-Modul 128
Index 129
So erreichen Sie uns 133

1 Kapitel 1: Überblick

Der EZ-ZONE® RM-Scanner (RMS) kann 1 bis 16 Eingänge überwachen. Wie bei allen Modulen der RM-Familie kann der RMS als eigenständiges Gerät oder als Teil eines größeren Systems von miteinander verbundenen RM-Modulen verwendet werden. Das RMS erleichtert die Lösung Ihrer thermischen Regelkreisanforderungen als eigenständiges Modul oder in dezentralen Anwendungen, die eine dezentrale Steuerung erfordern.

Es ist nun erheblich leichter, den thermischen Anforderungen Ihres Systems gerecht zu werden. Das RMS-Modul wird in einem platzsparenden Paket zur Schienenmontage geliefert und ist sehr gut anpassbar, so dass Sie nur für das bezahlen, was Sie auch wirklich brauchen. Für Anwendungen, die die Fähigkeit zur Konfiguration/Überwachung der Steuerung über ein Netzwerk benötigen, ist die Modbus RTU-Kommunikation eine Option. Andere Kommunikationsprotokolle (z. B. EtherNet/IP, DeviceNet, Modbus TCP und Profibus DP) sind ebenfalls in Verbindung mit einem RM Access (RMA)-Zugangsmodul oder mittels eines Remote User Interface/Gateways (RUI/GTW) verfügbar.

Standard-Leistungsmerkmale und Vorteile

Kommunikationsfunktionen

- Unterstützt Netzwerkverbindungen mit einem PC oder einer SPS
- Watlow Standardbus oder Modbus® RTU
- Bietet zusammen mit einem Remote User Interface(RUI)-Modul Plug-u.-Play-Fähigkeiten
- SpecView für Watlow kommuniziert über den Standardbus
- Kostenloser Standardbus-Kommunikationsport und kostenlose PC-Software (EZ-ZONE Configurator)

Zusätzliche Steuerungsintegrations-Optionen

- Inklusive programmierbarer Zeitgeberfunktionen
- Inklusive programmierbarer Zählerfunktionen
- Bietet einfache mathematische und logische Programmieroptionen

Integrierte Wärmeschleifen-Diagnosen

- Benutzer können leicht ermitteln, ob das gesamte thermische System ordnungsgemäß funktioniert
- Bietet eine komplette Systemdiagnose, die weit über eine einfache diskrete Diagnose hinausgeht
- Ermöglicht eine flexible synergistische Verwendung von Hardware, wie die Verwendung eines Regelkreissensor als Sicherung eines anderen Regelkreises bei Ausfall des Sensors.
- Verhindert den Lastverlust oder ermöglicht eine zeitlich günstigere Instandhaltungsplanung.
- Bietet System-Problemmeldungen für reduziere Wartungs- und Servicekosten

Serienmäßige Systemlösung

- Erhöht die Systemzuverlässigkeit als eine werksintegrierte Lösung, die die Verbindungen zwischen Modulen und mögliche Probleme bei Schraubanschlüssen minimiert.
- Senkung von Installationskosten
- Beseitigt Kompatibilitätsprobleme, die bei der Verwendung verschiedener Komponenten und Marken oft entstehen

Der Scanner ist für hohe Umgebungstemperaturen geeignet

- Arbeitet in einem beispiellosen Temperaturbereich von -18 bis 65 °C (0 bis 149 °F) in Schaltschränken und auf Schrankpaneelen mit erhöhter Temperaturpegeln

Speicherplatz zur Speicherung und Wiederherstellung benutzerdefinierter Parameter-Grundeinstellungen

- Ermöglicht den Kunden, Ihre eigenen Grundeinstellungen der Geräteparameter zu speichern und wiederherzustellen
- Vermindert Einsätze des technischen Dienstes und Betriebsausfälle infolge versehentlicher Parametereinstellungen des Endbenutzers

Synergistische Modulsteuerung

- Ermöglicht die Platzierung von Ausgängen zur Steuerung (Heizen/Kühlen), für Alarme oder Ereignisse in einem physikalischen Modul, unabhängig davon, welches Modul mit dem Eingangssensor verbunden ist

Steuerung mit getrennter Schiene

- Ermöglicht die Installation von Modulen zusammen oder voneinander entfernt
- Gemeinsame Steuerungsfunktion durch die synergistische Modulsteuerungsfunktion
- Einzelne Module können dadurch näher an den physischen Eingabe- und Ausgabegeräten installiert werden, an die sie angeschlossen sind
- Erhöht die Systemzuverlässigkeit und vermindert Kabelkosten

Zulassungen: UL®-gelistet, CE, RoHS, W.E.E.E. SEMI F47-0200

- Stellt eine schnelle Produktzulassung sicher
- Vermindert die Dokumentation und Behördenkosten beim Schaltanlagenbau

Abnehmbare Anschlüsse

- Stellt einen zuverlässigen Anschluss sicher und reduziert Kundendiensteinsätze
- Vereinfacht die Installation

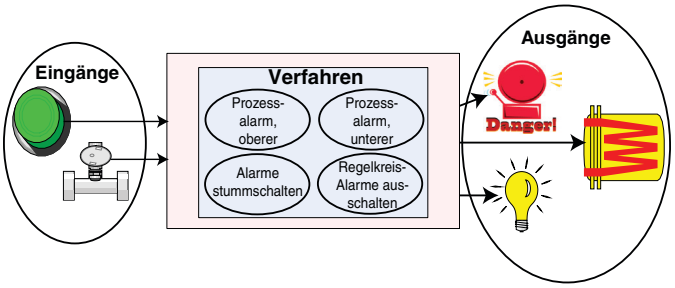
Drei Jahre Garantie

- Zeigt die Zuverlässigkeit und Produktunterstützung von Watlow

Konzeptionelle Ansicht des RMS

Die Flexibilität der RMS-Soft- und Hardware ermöglicht viele Konfigurationsvarianten. Durch ein besseres Verständnis der allgemeinen Funktionsweise und des Leistungsvermögens bei gleichzeitiger Planung hinsichtlich dessen, wie die Steuerung eingesetzt werden kann, wird die maximale Effektivität in Ihrer Anwendung erzielt.

Es ist sinnvoll, sich den Scanner in drei Bereiche unterteilt vorzustellen: Eingänge, Verfahren und Ausgänge. Nach einer richtigen Konfiguration des Scanners gelangt die Information über den Eingang zu einem Verfahren und dann zu einem Ausgang. Ein RMS-Modul kann mehrere Funktionen gleichzeitig durchführen, z. B. Überwachung verschiedener Alarmsituationen, Überwachung und Auswertung digitaler Eingänge sowie daraus resultierende Aktionen wie die Ansteuerung von Ausgabegeräten, wie Heizungen, akustische Signale, Leuchten. Jeder Prozess muss sorgfältig durchdacht und die Eingänge, Verfahren und Ausgänge richtig eingerichtet werden.



Eingänge

Die Eingänge stellen die Information zur Verfügung, auf welche dann eines der programmierten Verfahren entsprechend reagiert. Einfach ausgedrückt kann diese Information von einem Anwender kommen, der eine Taste drückt, oder von einem Sensor, der die Temperatur eines beheizten oder gekühlten Teils überwacht.

Jeder Analogeingang verwendet normalerweise ein Thermoelement, RTD oder ein Heißleiter, um die Prozesstemperatur zu messen. Diese Eingänge können auch Spannung, Strom oder Widerstand messen. Dadurch können verschiedenartige Geräte eingesetzt werden, welche Feuchtigkeit, Luftdruck, Bedienereingaben oder andere Werte erfassen. Jeder Analogeingang muss so konfiguriert werden, dass dieser dem an dem Eingang angeschlossenen Gerät entspricht (sehen Sie: Analogeingangs-Menü, Einstellungsseite).

Jeder Digitaleingang liest, ob ein Gerät aktiv oder inaktiv ist. Ein mit digitalen Ein-/Ausgängen bestücktes RMS-Modul verfügt über zwei Sätze von Anschlüssen, wobei jeder Anschluss als Ein- oder Ausgang eingesetzt werden kann. Jedes Paar von Anschlüssen muss mit dem Richtungsparameter so konfiguriert werden, dass diese entweder als Eingang oder Ausgang funktionieren (sehen Sie: Digitales Ein-/Ausgangsmenü, Einstellungsseite).

Funktionen

Funktionen verwenden die Eingangssignale, um einen Wert zu berechnen. Eine Funktion kann so einfach sein wie das Auswerten eines digitalen Eingangs, um einen Zustand als ‚wahr' oder ‚falsch' auszuwerten. Oder es wird eine Temperatur gemessen, um einen Alarmzustand ein- oder auszuschalten.

Um eine Funktion einzurichten, ist es wichtig festzulegen, welches die zu verwendende Quelle oder Instanz ist. Ist der Scanner z. B. mit Digitaleingängen ausgerüstet, können diese zur Rücksetzung eines einzelnen Alarms oder aller Alarme konfiguriert werden. Das RMS-Modul kann mit bis zu 12 digitale Eingänge, den Instanzen 1 - 6 und 7 - 12, ausgestattet sein.

Hinweis:
Alarme werden automatisch zurückgesetzt, wenn die Bedingung, die den Alarm ausgelöst hat, zurück in einen Nicht-Alarmzustand fällt, falls die Alarmverriegelungsanzeige auf nicht verriegelnd eingestellt wird (Einstellungsseite, Alarmmenü).

Beachten Sie bitte, dass eine Funktion ein vom Benutzer programmierter interner Prozess ist, der außerhalb des Reglers keinerlei Vorgänge durchführt. Um außerhalb der Steuerung eine Auswirkung zu haben, muss ein Ausgang, welcher auf die Funktion reagiert, entsprechend konfiguriert werden.

Ausgänge

Ausgänge können verschiedene Funktionen oder Aktionen als Antwort auf eine von einer Funktion zur Verfügung gestellten Information ausführen. Zum Beispiel das Trennen der Steuerspannung eines Schützes, die Ansteuerung einer Heizung, das Ein- oder Ausschalten einer Lampe, das Entsperren einer Türe oder die Aktivierung eines akustischen Alarms.

Ordnen Sie einer Funktion im Ausgangsmenü oder Menü Digitaleingang/-ausgang einen Ausgang zu. Dann wird ausgewählt, welche Instanz dieser Funktion den ausgewählten Ausgang steuern soll. Zum Beispiel kann bei der Verwendung eines RMS-Moduls ein Ausgang so konfiguriert werden, dass dieser auf die PID-Algorithmusausgabe eines anderen RM-Moduls für eine Heizung reagiert.

Einer einzelnen Instanz einer Funktion kann mehr als ein Ausgang als Antwort zugeordnet werden. Zum Beispiel kann der Alarm 2 als Trigger für eine an Ausgang 1 angeschlossene Beleuchtung und eine am Ausgang 5 angeschlossene Sirene verwendet werden.

Aktionen

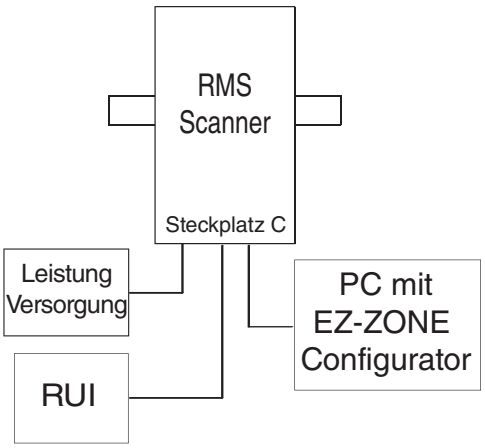
Basierend auf einen gegebenen Eingang (Digitaler E/A, Ereignisausgabe, Logikfunktion, usw.) kann die Aktionsfunktion dazu führen, dass andere Funktionen verarbeitet werden. Um nur einige zu nennen, das Ausschalten von Alarmen, das Stummschalten von Alarmen und die Wiederherstellung des Speichers für Benutzerdaten.

Konzeptionelle Sichtweise der Konfiguration der RM-Hardware

Aufgrund der Skalierbarkeit und Flexibilität des RM-Systems stehen dem Benutzer mehrere Möglichkeiten zum Anschluss von Hardware zur Verfügung. Im Nachfolgenden sind einige dieser Möglichkeiten aufgeführt.

RMS, verbunden mit einem Remote User Interface (RUI) und einem Personal Computer (PC)

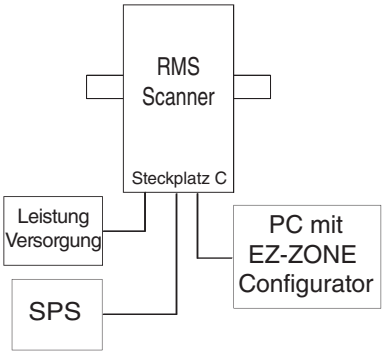
In dieser Konfiguration werden RUI und PC über den Standardbus von Watlow an das RMS-Modul angeschlossen, wobei beide in der Lage sind, Daten direkt mit dem RMS-Modul auszutauschen.



In der obenstehende Grafik wird auf dem PC die EZ-ZONE Configurator-Software ausgeführt und die RUI kann zur Konfiguration und Überwachung des RMS-Moduls und anderer, an dieses angeschlossener Module verwendet werden.

Anschluss des RMS-Moduls an eine speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) auf einer DIN-Schiene

In dieser Konfiguration kann die SPS mittels des Modbus RTU-Protokolls an das RMS-Modul angeschlossen werden:



In diesem Beispiel muss das RMS-Modul und die SPS mit dem Modbus-RTU-Protokoll ausgestattet sein.

Hinweis:

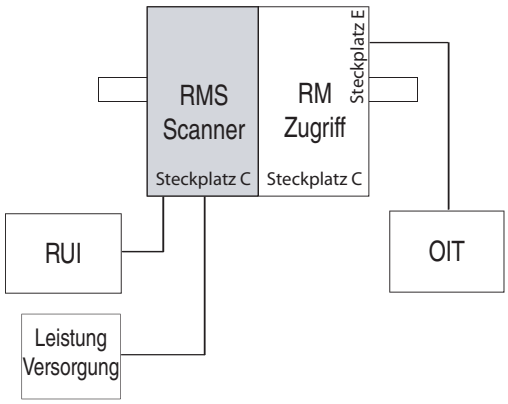
Bei dem Einsatz eines RUI oder eines PCs mit EZ-ZONE Konfigurator Software ist es erforderlich, das Protokoll im RMS auf das Standardbus-Protokoll von Watlow umzuschalten, um erfolgreich zu kommunizieren. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das RMS auf das Standardbus-Protokoll umzuschalten.

1. Trennen Sie alle Modbus-Geräten vom Netzwerk
2. Drücken und halten Sie die orangefarbene Taste auf der Stirnseite des Moduls für ca. 6 Sekunden
3. Lassen Sie ,wenn sich die LED-Anzeige (oberhalb der orangefarbenen Taste) auf P ändert [P], die orangefarbene Taste kurz los, und drücken Sie diese wieder, worauf [5] (Symbol für Standardbus) erscheint. Geben Sie die Taste wieder frei.
4. Drücken Sie, falls erforderlich, die orangefarbene Taste erneut für ca. 3 Sekunden (LED-Anzeige wird heller), um die Standardbus-Adresse ändern

Das RMS-Modul wird über ein RMA-Modul mit einem Operator Interface Terminal (OIT) verbunden

In dieser Konfiguration kann das RMS mit dem OIT über das RMA verbunden werden, auf dem eine beliebige Anzahl verfügbarer Protokolle ausgeführt werden kann. Auf dem RMA und dem OIT muss das selbe Protokoll ausgeführt werden, während die Kommunikation zwischen RMA- und RMS-Modul über die Backplane mittels des Standardbus.Protokoll von Watlows erfolgt. In dem RMA verfügbare Protokolle sind folgende:

1. EtherNet/IP und/oder Modbus TCP
2. DeviceNet
3. Modbus RTU
4. Profibus DP

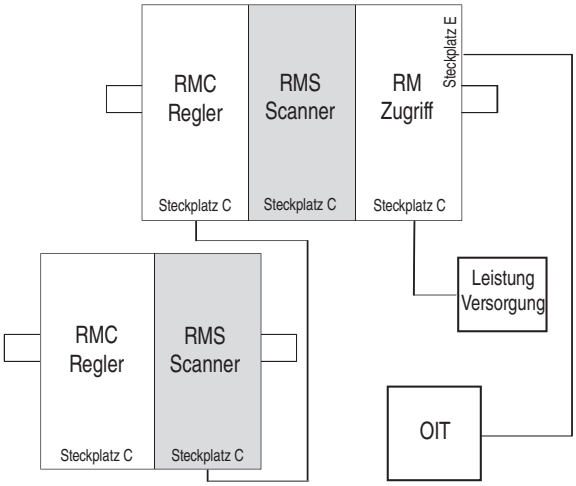


Beachten Sie im vorstehenden Beispiel, dass eine *optionale* RUI zusammen mit dem OIT am RMS angeschlossen ist. OITs werden im Allgemeinen nicht verwendet, um eine Steuerung zu konfigurieren, werden aber für Laufzeitinformationen verwendet. Als Konfigurationsalternative könnte die RUI zur Konfiguration und Überwachung auf einem dezentralen Standort verwendet werden.

Ein Vorteil der Verwendung eines RMA-Modul bei der Netzwerkkommunikation ist, dass beim Einsatz einer RUI oder der EZ-ZONE Configurator-Software keine Protokollumschaltung im RMS-Modul benötigt wird. Das gewünschte Protokoll auf dem RMA gleichzeitig mit dem Standardbus-Protokoll ausgeführt werden.

RMS-System, angeschlossen an eine getrennte Schiene, mit OIT

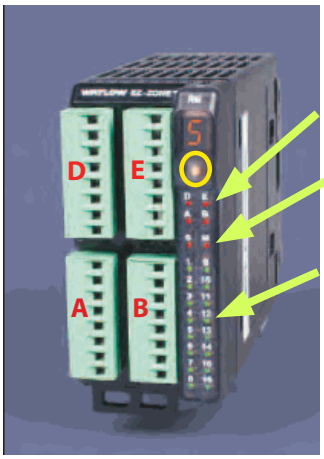
In dieser Konfiguration werden sowohl der Zwischenmodul-Bus (Backplane-Kommunikation) als auch der Standardbus für die dezentralen Funktionen zwischen den Schienen angeschlossen. Die Konfiguration der getrennter Schiene sollte 100 Fuß nicht überschreiten. In dieser Konfiguration kann das OIT mit allen Modulen kommunizieren (maximal 16 Module bei jeder Konfiguration mit einem Zugangsmodul).



Modulorientation

Das folgende Bild zeigt eines von mehreren verschiedenen RM-Modulen. Alle sechs haben vier Steckplätze auf der Vorderseite (Steckplatz A, B, D und E) und einen auf der Unterseite (Steckplatz C), der nicht dargestellt ist. Alle diese Steckplätze werden nicht immer auf allen Module verwendet. Auf der Stirnseite des Moduls ist eine Taste (orangefarbener Kreis) unter der Zonenadresse ([5]) vorhanden. Diese hat, wenn gedrückt und gehalten, die folgende Funktionen:

1. Drücken und halten Sie die orangefarbene Taste jedes Moduls für ca. 3 Sekunden, um die Zonenadresse ändern. Die gültigen Adressen für den Modbus und Standardbus reichen von 1 - 16 ([1] - [9], [A] ist 10, [b] ist 11, [C] ist 12, [d] ist 13, [E] ist 14, [F] ist 15 und [h] ist 16). Das RMA(Zugangs)-Modul wird mit der Adresse [J] oder 17 versendet und ist das einzige Modul, dessen Adresse über 16 eingestellt wird.
2. Drücken und halten Sie diese Taste für ca. 6 Sekunden, wenn ein Modul mit dem Modbus-Protokoll ausgestattet ist (RMxxxxxxxxx1xx), wodurch die LED-Anzeige zur Anzeige von [P] für Protokoll zurückkehrt. Durch das Freigeben der Taste und einem anschließenden erneuten Drücken (innerhalb von 6 Sekunden) wechselt die Anzeige zwischen [n] (Modbus) und [S] (Standard Bus).



Modulstatus (Steckplatz A, B, D oder E)

Protokoll (Standardbus - rot oder Modbus - grün)

Modulausgänge 1 bis 16 können alle, müssen aber nicht, verwendet werden, abhängig vom Modultyp

Schnellstart-Anleitung

Für eine schnelle Inbetriebnahme der Steuerung schlagen wir die folgende Vorgehensweise vor:

- Verdrahten Sie die Spannungsversorgung für die Steuerung und schließen Sie diese an.
- Verdrahten Sie die Ein- und Ausgabegeräte und schließen Sie diese an die Steuerung an.
- Schalten Sie die Steuerung ein, und navigieren Sie zu der Einstellungsseite, um Eingänge, Ausgänge, Alarme, usw. zu konfigurieren.

Die RMS-Steuerung hat eine Seiten- und Menüstruktur, die nachfolgend ist mit einer kurzen Beschreibung des jeweiligen Verwendungszwecks aufgelistet ist. Die Menüstruktur ist leicht zu erkennen und kann mittels der EZ-ZONE Configurator-Software oder des Remote User Interfaces (RUI) aufgerufen werden.

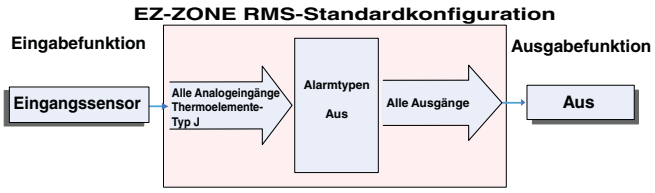
Hinweis:
Die nachfolgend beschriebene Menüführung gilt, wenn das RMS mit der RUI (optionale Ausrüstung) verbunden ist.

Einstellungsseite Drücken und halten Sie auf der RUI die Aufwärts- und Abwärtstasten (▲▼) zum Aufruf der Seite für 6 Sekunden. (Sehen Sie Einstellungsseite für weitere Informationen)	Ein Benutzer möchte die Steuerung vor dem Betrieb einrichten. Definieren Sie als Beispiel den Eingangstyp, Alarmauslöseparameter (oberer bzw. unterer) oder stellen Sie die Ausgangsfunktion ein.
Betriebsseite Drücken und halten Sie auf der RUI die Aufwärts- und Abwärtstasten (▲▼) zum Aufruf der Seite für 6 Sekunden. (Sehen Sie die Betriebsseite für weitere Informationen)	Nach dem Einrichten des Reglers entsprechend den angeschlossenen Geräten wird die Betriebsseite verwendet, um Laufzeiteinstellungen zu überwachen oder zu ändern. Beispielsweise kann der Benutzer den aktuellen Zustand (Ein oder Aus) eines Ereignisses im Aktionsmenü sehen.
Werksseite Drücken und halten Sie auf der RUI die Infinity(Unendlich)- und die grüne Advance-Tasten (∞ ◉) zum Aufruf für 6 Sekunden. (Sehen Sie Werksseite für weitere Informationen)	Der größte Teil der Werksseite hat im Betrieb keinen Einfluss auf der Steuerung. Ein Benutzer möchte vielleicht den Passwortschutz aktivieren, die Teilenummer des Steuerung anzeigen oder vielleicht eine benutzerdefinierte Startseite einrichten.
Startseite Bei Verwendung der RUI befindet sich die Steuerung nach dem Einschalten auf der Startseite, wobei der Wert von Analogeingang 1 in der oberen und der Wert von Analogeingang 2 in der unteren Anzeige angezeigt wird. **Hinweis:** Die Startseite ist nur bei Verwendung der RUI sichtbar.	Das Drücken der grünen Weiter-Taste ◉ führt dazu, dass der Wert von Analogeingang 1 in der oberen Anzeige und der von Analogeingang 2 in der unteren Anzeige angezeigt wird. Bei jedem weiteren Drücken der grünen Taste zeigt die Anzeige nacheinander den Wert der restlichen analogen Eingänge in der oberen Anzeige und die untere Anzeige stellt die entsprechende LED-Anzeige dar. (Z. B. A In3 für Eingang 3)

Die Standard-RMS-Regelkreiskonfiguration nach dem Auspacken ist nachfolgend dargestellt:

- Alle Funktionen der Analogeingänge sind auf Thermoelement, Typ J eingestellt (gehen Sie für Änderungen auf die Einstellungsseite, Analogeingangs-Menü)
- Alle Prozesswert-Funktionen sind auf Aus gesetzt (gehen Sie für Änderungen auf die Einstellungsseite, Prozesswert-Menü)
- Alle Ausgänge sind ausgeschaltet (gehen Sie für Änderungen auf die Einstellungsseite, Ausgangsmenü)

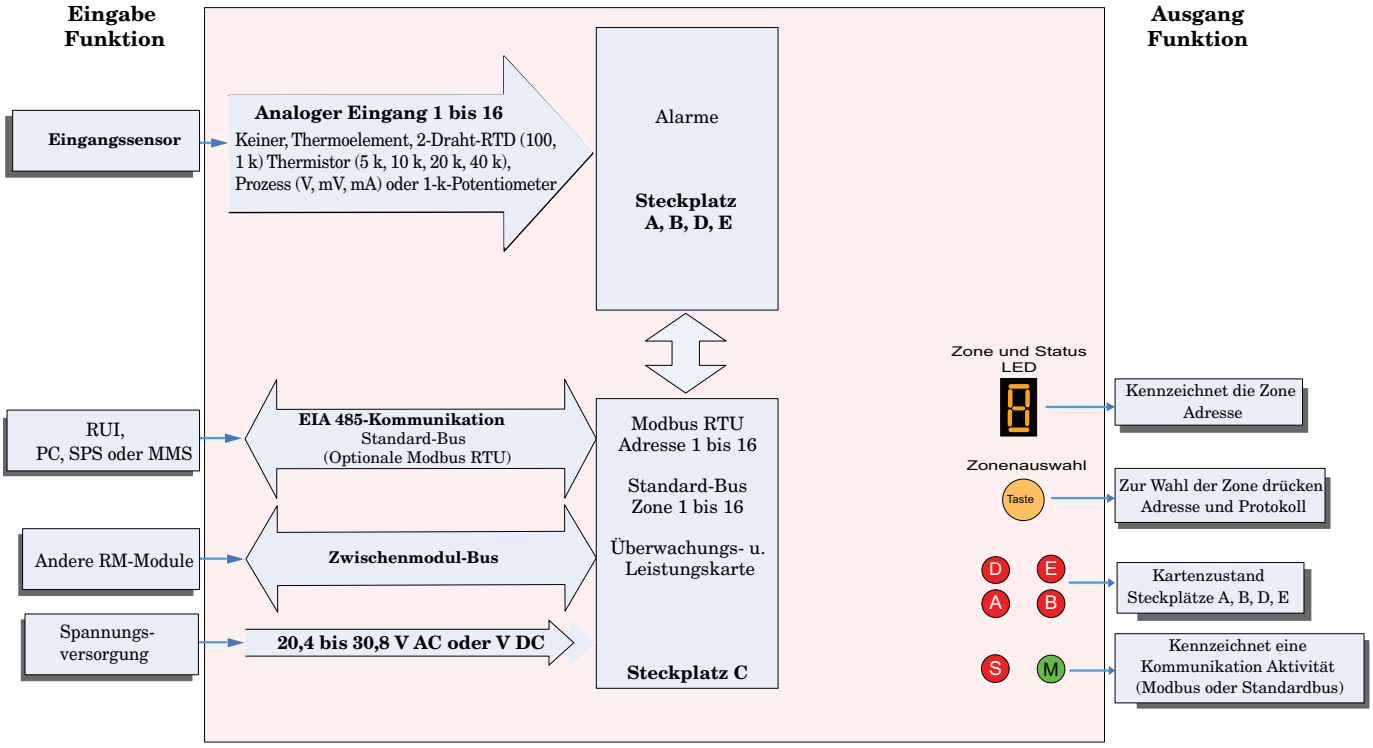
Schalten Sie die Steuerung nach dem Verdrahten und Konfigurieren des Scanners ein. Bei Verwendung eines RUI wird im oberen Display der Wert von Analogeingang 1 und im unteren Display der Wert von Analogeingang 2 angezeigt.



EZ-ZONE RMS-Modul - Systemübersicht

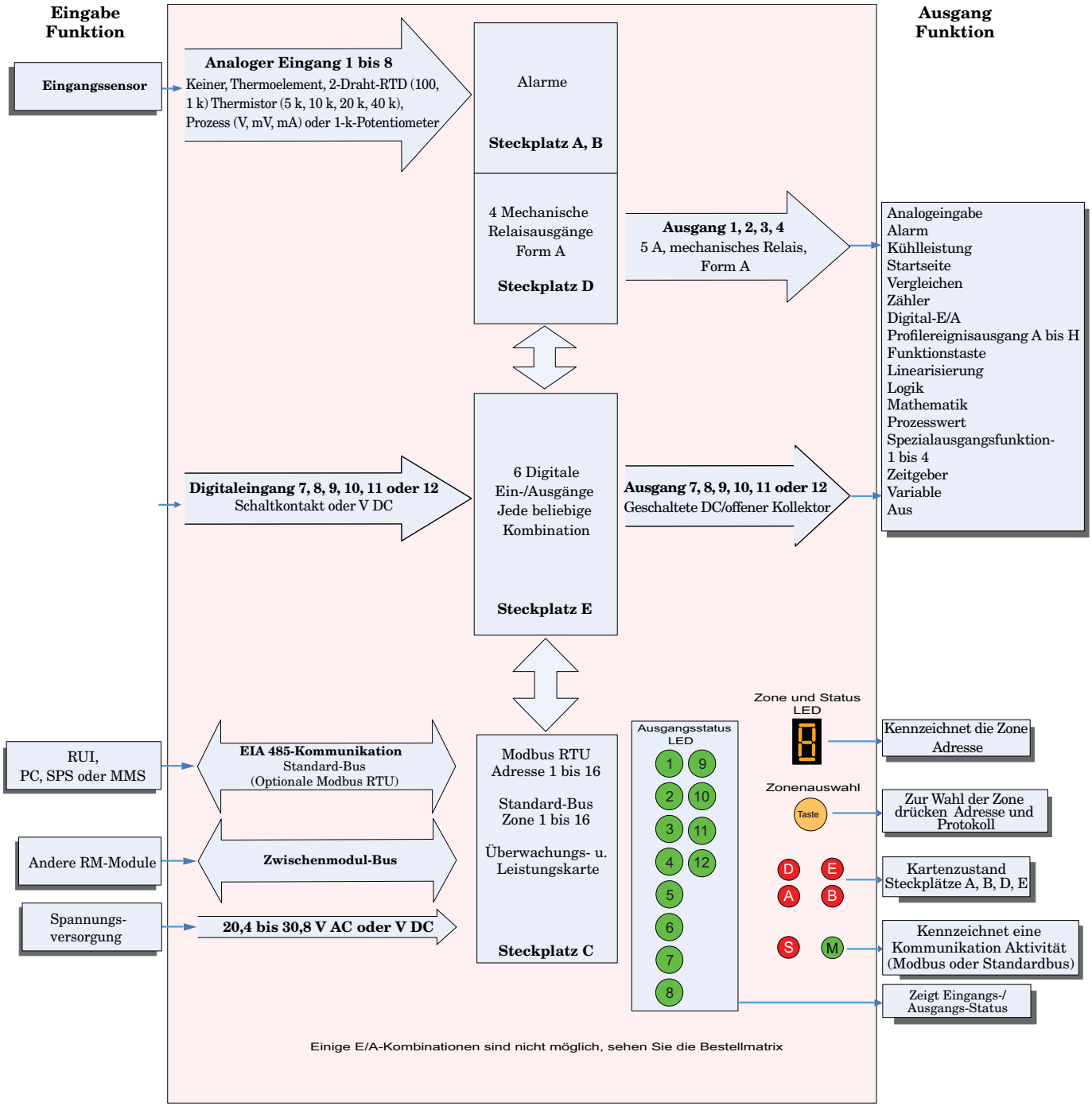
16 Scanner-Kanäle - Steckplätze A, B, D und E

R M S x - [R,P] [R,P] [R,P] [R,P] - A A A A



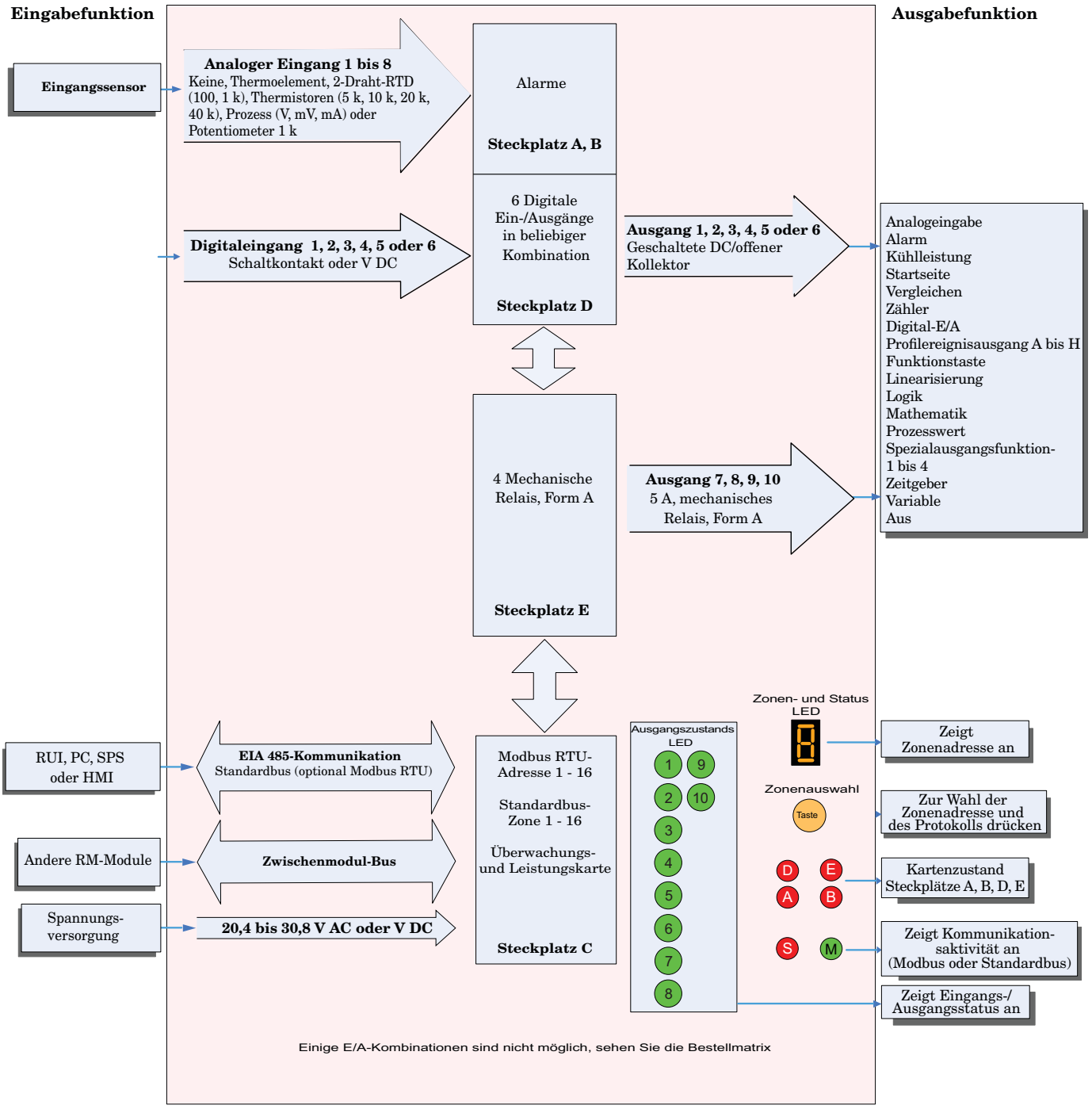
EZ-ZONE RMS-Modul - Systemübersicht

8 Scanner-Kanäle - Steckplätze A, B
4 mechanische Relais, Form A - Steckplatz D
6 digitale E/A - Steckplatz E
R M S x - [R,P] [R,P] J C - A A A A



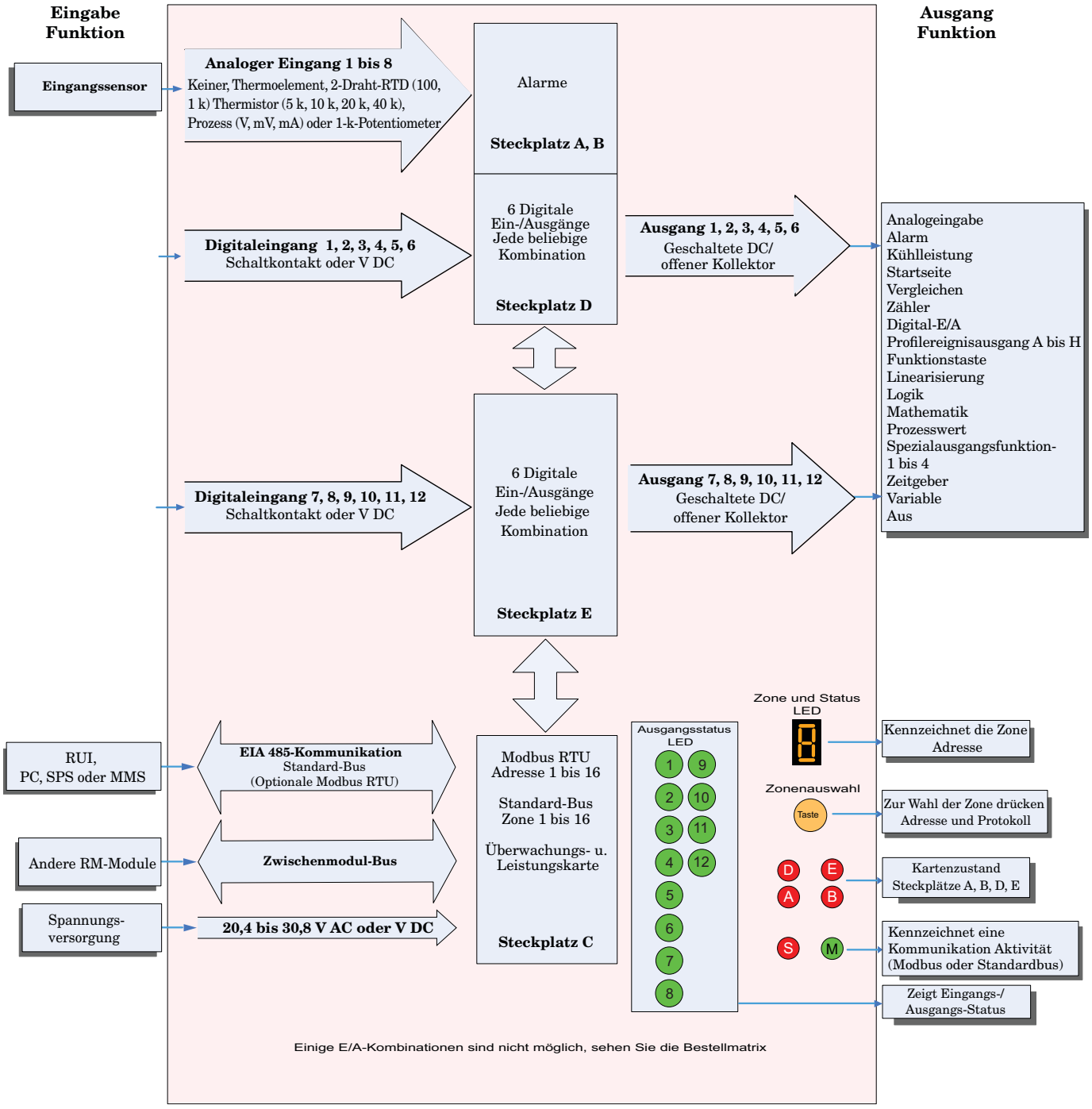
EZ-ZONE RMS-Modul - Systemübersicht

8 Scanner-Kanäle - Steckplätze A, B
6 digitale E/A - Steckplatz D
4 mechanische Relais, Form A - Steckplatz E
R M S x - [1,2] [1,2] C J - A A A A



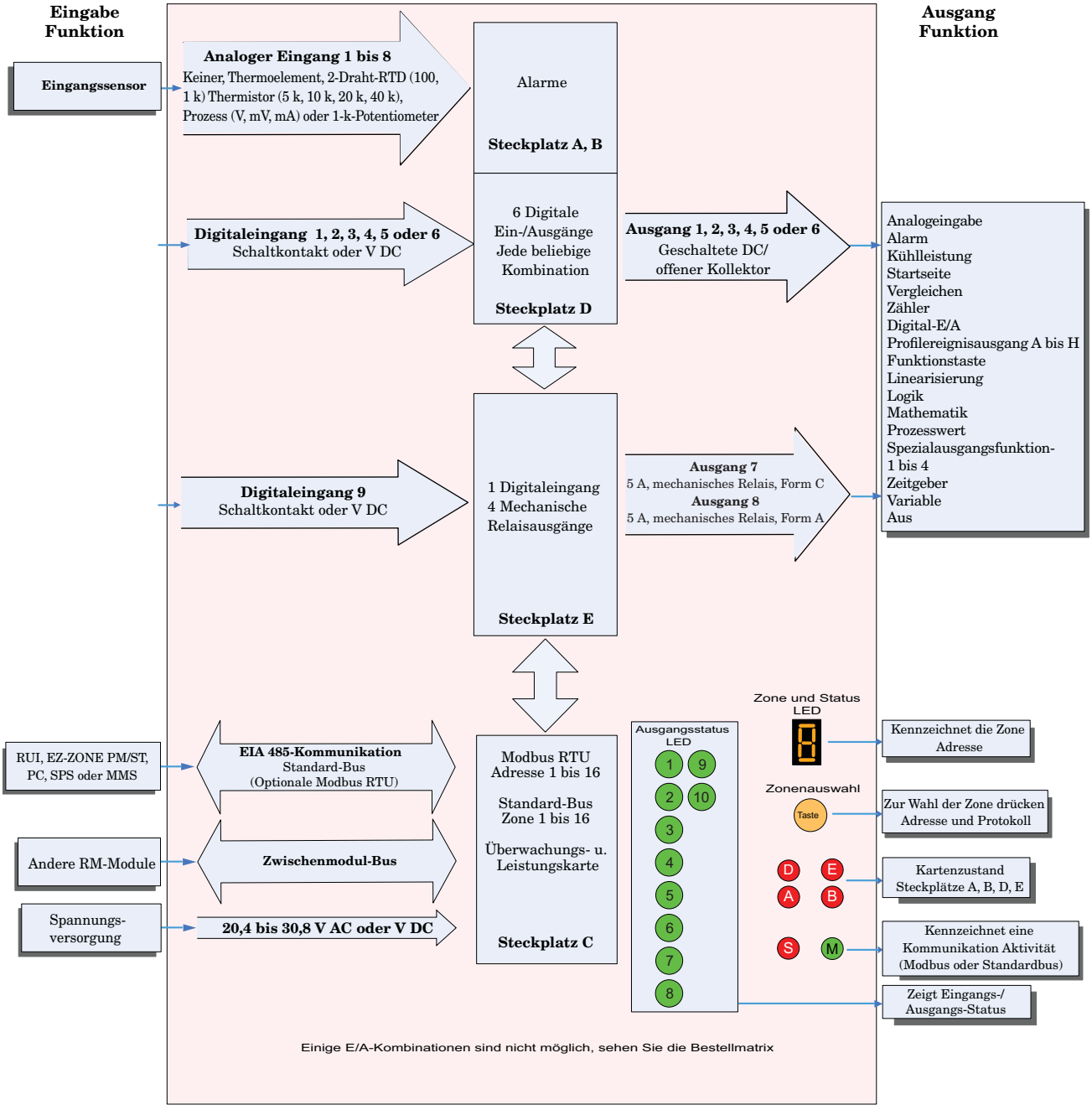
EZ-ZONE RMS-Modul - Systemübersicht

8 Scanner-Kanäle - Steckplätze A, B
6 digitale E/A - Steckplatz D
6 digitale E/A - Steckplatz E
R M S x - [1,2] [1,2] C C - A A A A



EZ-ZONE RMS-Modul - Systemübersicht

8 Scanner-Kanäle - Steckplätze A, B
6 digitale E/A - Steckplatz D
1 - Digitaleingang/2 mechanische Relais - Steckplatz E
R M S x - [1,2] [1,2] C B - A A A A

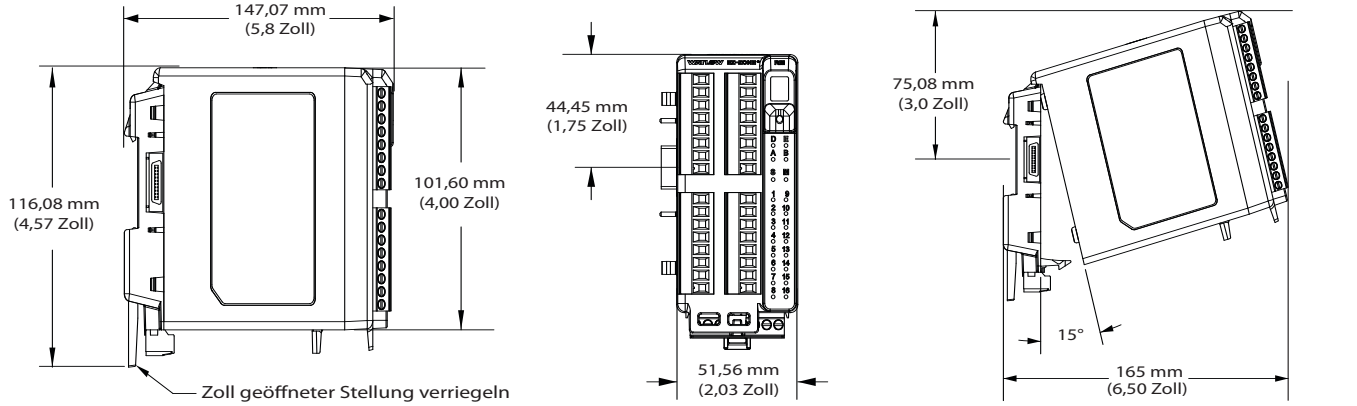


2 Kapitel 2: Installation und Kabelanschlüsse

Maße

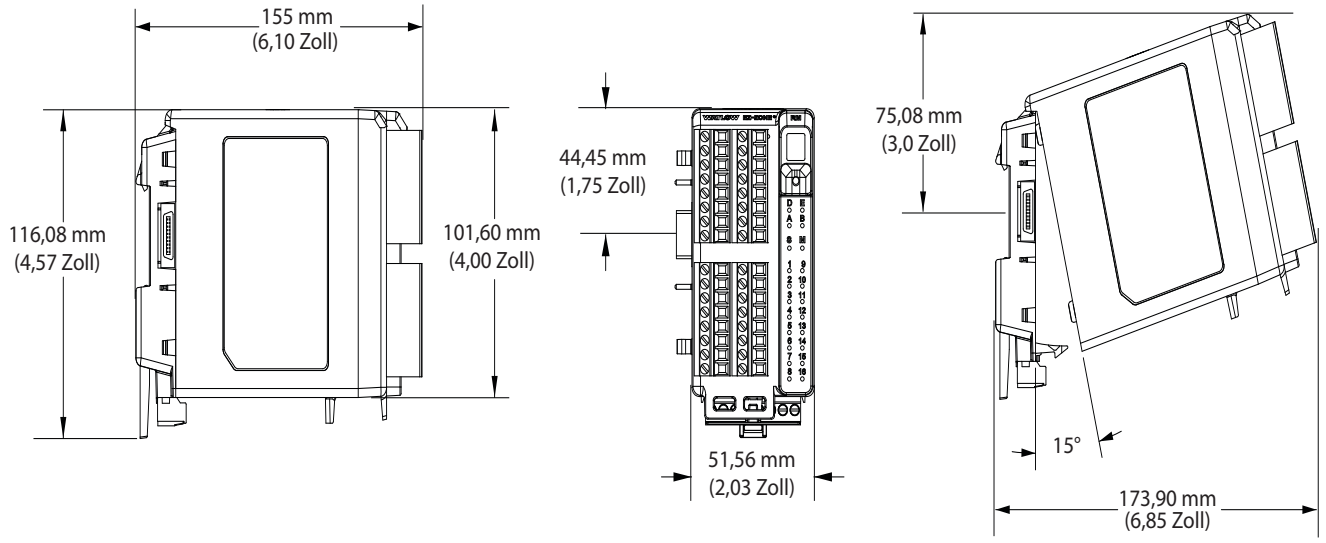
Wie unten veranschaulicht, verändern sich die Maße des RM-Systems leicht, je nachdem, welcher Steckertyp verwendet wird.

Abstände zur Modulentfernung **Standard-Stecker**



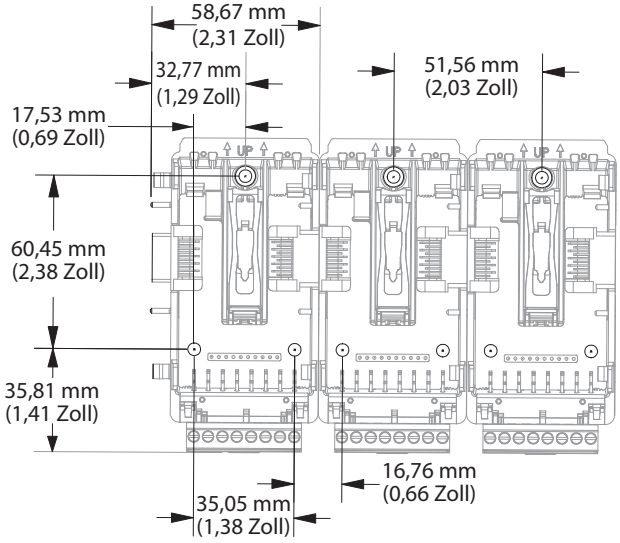
Benötigter Platz für die Modulabnahme

Abstände zur Modulentfernung **Gerade Stecker**



Benötigter Platz für die Modulabnahme

Vorderansicht des Gehäuses (bei entferntem Modul) - Schraubverschluss-Schema

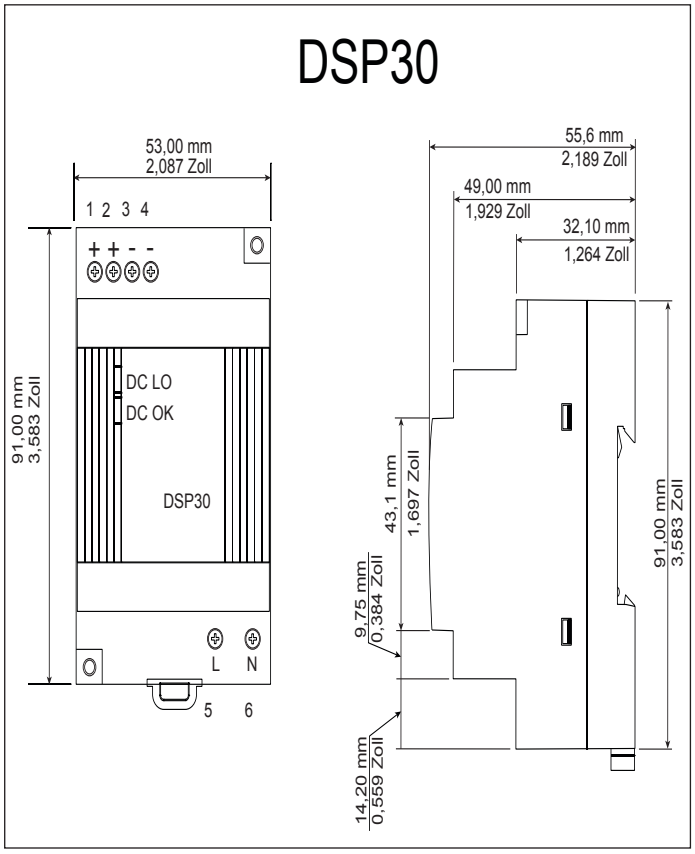


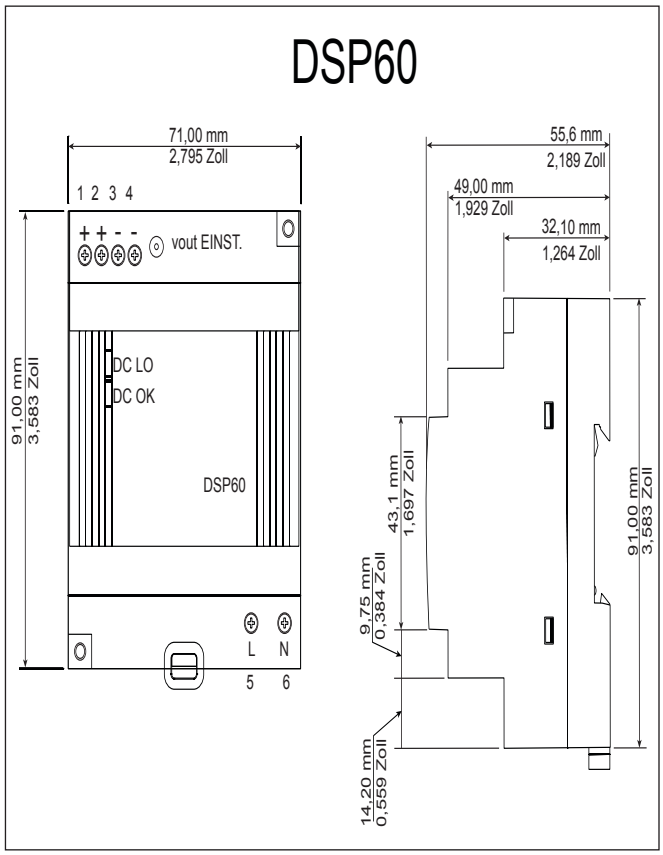
Die Grafik oben zeigt die modulare Rückplattenplatine ohne das Modul.

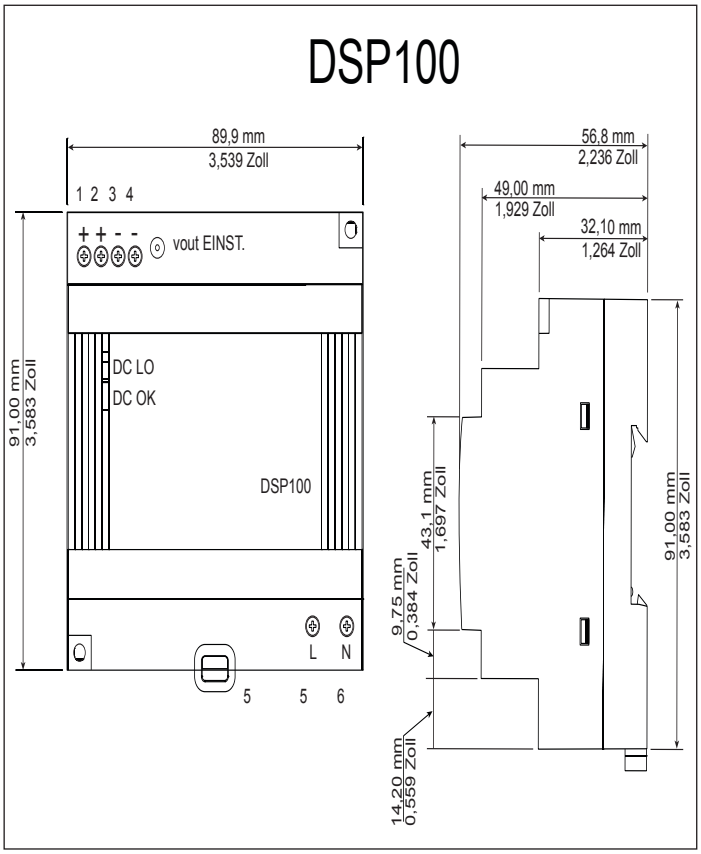
Empfohlene Hardware zur Gehäusemontage

1. Schraube Nr.8, 3/4 Zoll lang
2. Drehmoment bis 10 - 15 Pfund-Zoll
3. Keine Dichtungen irgendwelcher Art

Stromversorgung



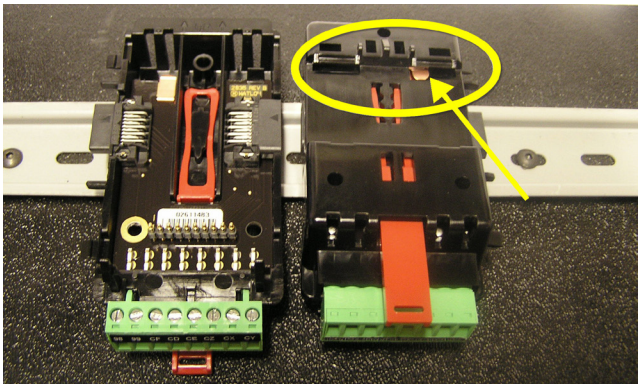




Montage und Demontage des RMS auf einer DIN-Schiene

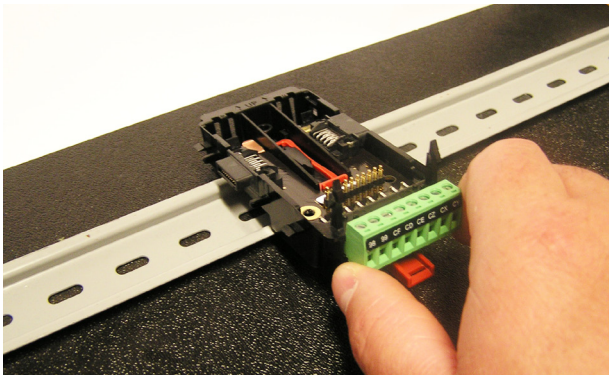
Modularer Backplane-Anschluss

Das Bild rechts zeigt den modularen Backplane-Anschluss, sowohl in der Vorder- und der Rückansicht. Auf der Rückseite ist eine Metallklemme zu sehen. Ist die DIN-Schiene geerdet, ist dies auch beim modularen Backplane-Anschluss und dem angeschlossenen Modul der Fall (empfohlen).



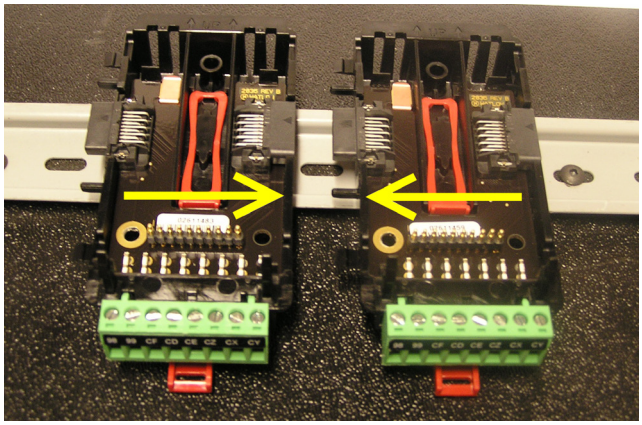
Installation des modularen Backplane-Anschlusses

1. Schritt
   Bringen Sie die Baugruppe der Rückplatte am oberen Rand der DIN-Schiene an (siehe Rückansicht oben, der Haken an der Rückplatte, der am Rand der oberen Schiene anzubringen ist, ist durch einen Kreis hervorgehoben).
2. Schritt
   Drehen Sie die Rückplatte als nächstes nach unten, um sie am unteren Ende der Schiene anzubringen. (Hinweis: Der Klemmabstand der DIN-Schiene reicht von 1,366 bis 1,389 Zoll. Die Baugruppe der Rückplatte kann nicht korrekt an der Schiene falls deren Maße nicht passen).
3. Schritt
   Um den Anschluss vollends zu positionieren und einzurasten, ziehen Sie die rote Lasche nach oben und rasten so den unteren Rand der Schiene mit einer selbsthemmenden Schnappverbindung zu ein. (Die rote Verschlusslasche ragt aus dem unteren Ende der Rückplatten-Baugruppe hervor.)



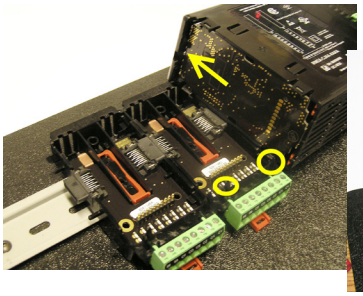
Installation multipler modularer Rückplattenanschlüsse

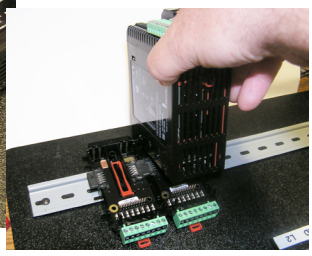
Multiple Module können leicht angepasst und zusammen angebracht werden. Jedes Modul umfasst eine Paarungsgeometrie, die eine präzise und beständige Zusammenschaltung ermöglicht. Die empfohlene Methode zur Befestigung multipler Module ist, die einzelnen Module zuerst separat auf der Schiene anzubringen und die Module anschließend zusammenzuschieben, bis sich diese berühren. (Siehe 1 und 2 Schritt oben). Sobald das Multi-Modulsystem angebracht und seitlich in die gewünschte Position gebracht ist, sollte die Verschlusslasche verwendet werden, um das Steuerungssystem sicher an der Schiene zu befestigen (siehe Schritt 3 oben).



Modulmontage

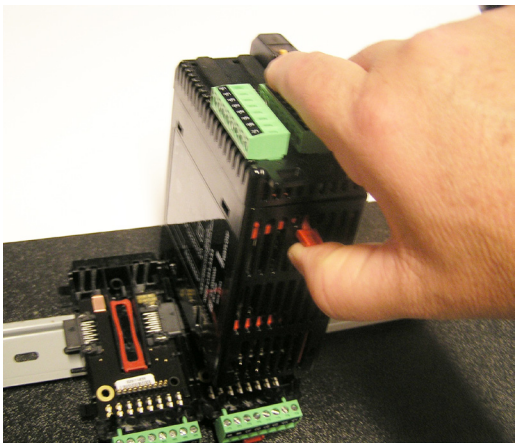
Beachten Sie, dass im Bild rechts der Pfeil auf die obere Lippe des Moduls zeigt (seitlich). Schieben Sie diese Lippe zur Montage einfach über die Oberseite des modularen Backplane-Anschlusses und drücken Sie die Rückseite des Moduls dann nach unten, so dass es auf den beiden Pfosten zu liegen kommt, die sich knapp über dem grünen Anschluss befinden.





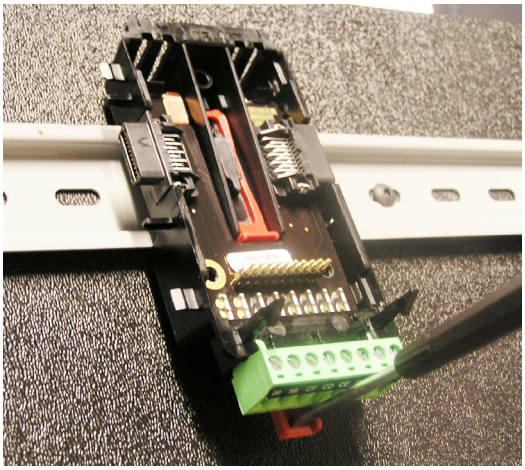
Demontage eines Moduls

Um ein Modul vom modularen Backplane-Anschluss zu demontieren, ziehen Sie, wie rechts veranschaulicht, an der roten Lasche, die auf der Unterseite des Moduls hervorragt. Beim Zurückziehen der roten Lasche löst sich das Modul von den beiden Montagepfosten, wonach es vom modularen Backplane-Anschluss gehoben werden kann.



Demontage des modularen Backplane-Anschlusses

Um ein Modul vom modularen Backplane-Anschluss zu demontieren, stecken Sie Schraubenzieher in die rote Verschlusslasche hinter dem grünen Anschluss und üben durch Anheben des Schraubenziehers Druck nach unten auf die Lasche aus. Beim Loslassen bewegt sich die Lasche nach unten, und der Anschluss kann anschließend von der DIN-Schiene gehoben werden.



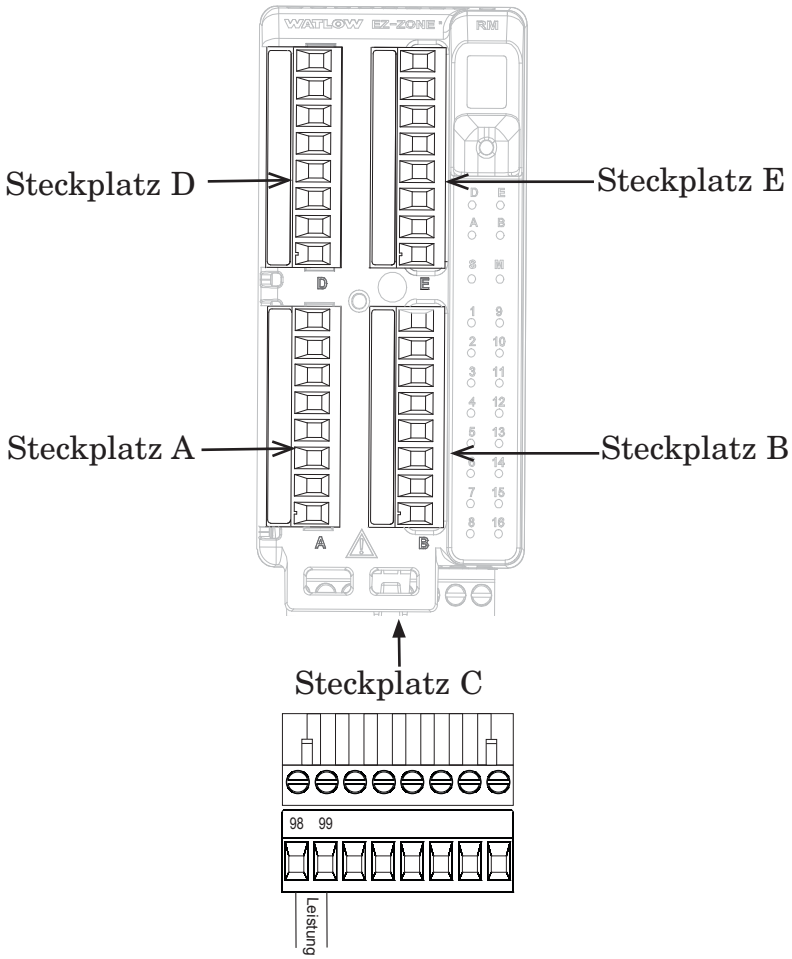
Kabelanschlüsse

Scanner-Modul (RMS x - xxxx - xxxx)					
Steckplatz A	**Steckplatz B**	**Steckplatz D**	**Steckplatz E**		**Konfiguration**
Universal-, RTD- und Thermistor-Eingänge 1 bis 16					
1 - 4	**5 - 8**	**9 - 12**	**13 - 16**		
S1 R1 S2 R2 S3 R3 S4 R4	S5 R5 S6 R6 S7 R7 S8 R8	S9 R9 S10 R10 S11 R11 S12 R12	S13 R13 S14 R14 S15 R15 S16 R16	S_ (RTD), Thermoelemente-, V-, mA-, Potentiometerschleiferkontakt oder Thermistor R_ (RTD), Thermoelemente+, V+, mA+, Potentiometer oder Thermistor	Universal-/Thermistor-Eingang Teile-Nr. Ziffern 5, 6, 7, 8 Eingang 1 bis 4 : RMSx-**(R,P)**xxx-xxxx Eingang 5 bis 8: RMSx-x**(R,P)**xx-xxxx Eingang 9 bis 12: RMSx-xx**(R,P)**x-xxxx Eingang 13 bis 16: RMSx-xxx**(R,P)**-xxxx
Digitale Eingänge 1 bis 6 und 7 bis 12					
		1 - 6	**7 - 12**		
- -	- -	B1 D1 D2 D3 D4 D5 D6 Z1	B7 D7 D8 D9 D10 D11 D12 Z7	Masse DC+ Eingang DC+ Eingang DC+ Eingang DC+ Eingang DC+ Eingang DC+ Eingang Interne Versorgung	Digitale Eingänge (DI) Teile-Nr. Ziffer 7, 8 Steckplatz A: Die Option ist nicht gültig Steckplatz B: Die Option ist nicht gültig Steckplatz D: RMSx-xx**C**x-xxxx Steckplatz E: RMSx-xxx**C**-xxxx
Digitaleingang 9					
- - -	**- - -**	**- - -**	**9**		
- -	- -	- -	- - - - - - - - - - - - - - - - - - B9 D9	 Masse DC + Eingang	Digitaleingang (DI) Teile-Nr. Ziffer 8 Steckplatz A: Die Option ist nicht gültig Steckplatz B: Die Option ist nicht gültig Steckplatz D: Die Option ist nicht gültig Steckplatz E: RMSx-xxx(**B**)-xxxx
Form A - mechanische Relaisausgänge 1 bis 4, 7 bis 10					
- - -	**- - - -**	**1 - 4**	**7 - 10**		
- -	- -	L1 K1 L2 K2 L3 K3 L4 K4	L7 K7 L8 K8 L9 K9 L10 K10	Schließer Masse Schließer Masse Schließer Masse Schließer Masse	Mechanisches Relais 5 A, Form A Teile-Nr. Ziffern 7, 8 Steckplatz D: : RMSx-xx**J**x-xxxx Steckplatz E: : RMSx-xxx**J**-xxxx
Digitalausgänge 1 bis 6 und 7 bis 12					
- - -	**- - -**	**1 - 6**	**7 - 12**		
- -	- -	B1 D1 D2 D3 D4 D5 D6 Z1	B7 D7 D8 D9 D10 D11 D12 Z7	Masse offener Kollektor/ geschaltete Gleichspannung offener Kollektor/ geschaltete Gleichspannung offener Kollektor/ geschaltete Gleichspannung offener Kollektor/ geschaltete Gleichspannung offener Kollektor/ geschaltete Gleichspannung offener Kollektor/ geschaltete Gleichspannung Interne Versorgung	Digitale Ausgänge (DO) Teile-Nr. Ziffer 7, 8 Steckplatz A: Die Option ist nicht gültig Steckplatz B: Die Option ist nicht gültig Steckplatz D: RMSx-xx**C**x-xxxx Steckplatz E: RMSx-xxx**C**-xxxx

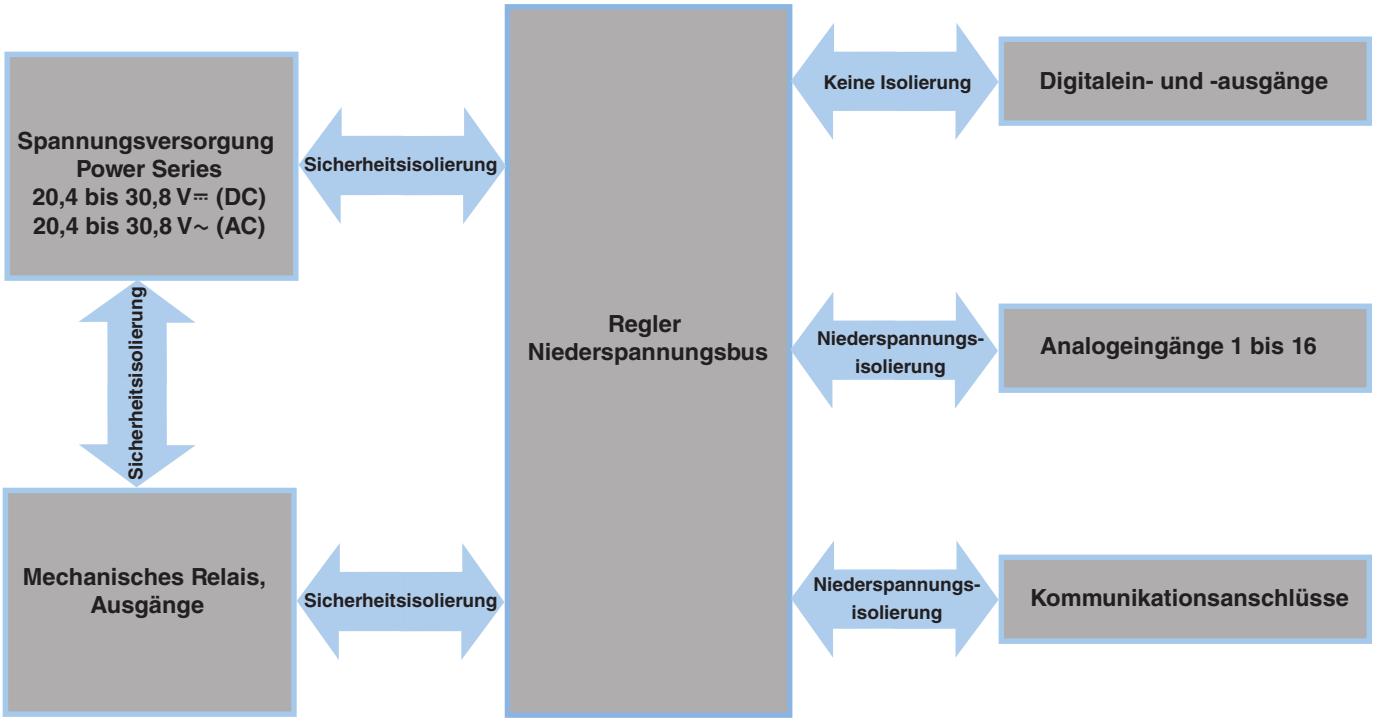
Form C - Ausgang 7 mechanisches Relais und Form A - Ausgang 8 mechanisches Relais					
Steckplatz A	**Steckplatz B**	**Steckplatz D**	**Steckplatz E**		**Konfiguration**
- - -	**- - - -**	- - -	**7 und 8**		
- -	- -	- -	L7 K7 J7 L8 K8 - - - - - - - - -	Schließer Masse Öffner Schließer Masse	Form C und Form A Relaisaausgang Teile-Nr. Ziffer 8 Steckplatz A: Die Option ist nicht gültig Steckplatz B: Die Option ist nicht gültig Steckplatz D: Die Option ist nicht gültig Steckplatz E: RMSx-xxx(**B)-**xxxx

Versorgung und Kommunikation		
Steckplatz C		**Konfiguration**
98 99	Spannungseingang: AC oder DC+ Spannungseingang: AC oder DC-	Alle
CF CD CE	Standardbus EIA-485-Masse Standardbus EIA-485 S-/E- Standardbus EIA-485 S+/E+	Standardbus Teile-Nr. Ziffer 10 RMSx-xxxx-x(**A)**xx
CC CA CB	Standard Bus oder Modbus-RTU EIA-485-Masse Standardbus oder Modbus-RTU EIA-485 S-/E Standardbus oder Modbus-RTU EIA-485 S+/E+	Standardbus oder Modbus Teile-Nr. Ziffer 10 RMSx-xxxx-x(**1)**xx
CZ CX CY	Zwischenmodul-Bus Zwischenmodul-Bus Zwischenmodul-Bus	Zwischenmodul-Bus

RMS-Modul - Frontansicht -
Standard-Steckverbinder



RMS-System Isolationsblöcke



Kleinspannungsisolierung: 42V Spitze
Sicherheitsisolierung: 1.528 V~ (AC)

Warnhinweis:

Folgen Sie bei der Verkabelung und dem Anschluss dieses Controllers an eine Stromquelle sowie an elektrische Sensoren oder Peripheriegeräte den National Electric (NEC) oder sonstigen länderspezifischen Sicherheitsstandards (etwa mit der vom Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE) herausgegebenen Normenreihe DIN VDE 0100 vergleichbar). Ein Nichteinhalten kann zu Schäden am Gerät sowie zu Personen- oder Sachschäden bzw. Tod führen.

Hinweis:

Maximale Kabelstärke und Drehmoment des Anschlusses:

- **0,0507 bis 3,30 mm^2 (30 bis 12 AWG) Einzeldrahtanschluss oder zwei 1,31 mm^2 (16 AWG)**
- **0,8 Nm (7,0 Zoll-Pfund) Drehmoment**

Hinweis:

Benachbarte Anschlüsse sind je nach Modellnummer möglicherweise unterschiedlich gekennzeichnet.

Hinweis:

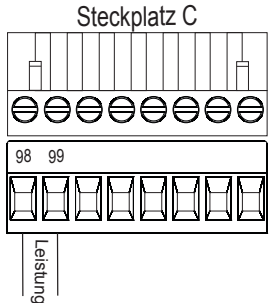
Um eine Beschädigung der Steuerung zu vermeiden, schließen Sie keine Kabel an nicht verwendeten Anschlüssen an.

Hinweis:

Behalten Sie, um Erdschleifen zu vermeiden, die elektrische Isolation zwischen den digitalen Ein- und Ausgängen, geschalteten DC- oder offene Kollektor-Ausgängen sowie Prozessausgängen bei.

Scanner-Modul-Verdrahtung (RMSx-xxxx-xxxx)

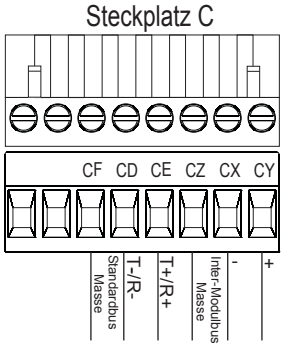
Niedrige Leistung



RMS - Alle Modellnummern

- 20,4 bis 30,8 V ~ (AC) / ⎓ (DC)
- 47 bis 63 Hz
- Steuerungsmodul-Leistungsaufnahme, max. 7 W
- Max. 31 W verfügbar mit der Spannungsversorgung Teile-Nr.: 0847-0299-0000
- Max. 60 W verfügbar mit der Spannungsversorgung Teile-Nr.: 0847-0300-0000
- Max. 91 W verfügbar mit der Spannungsversorgung Teile-Nr.: 0847-0301-0000
- Stromquelle der Klasse 2 oder SELV (Schutzkleinspannung) erforderlich, um die UL-Sicherheitsnormen zu erfüllen

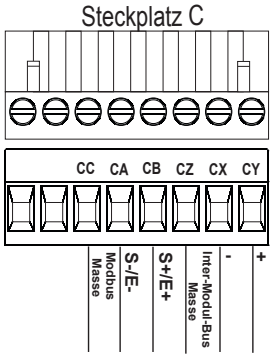
Kommunikation



RMS Teile-Nr. Ziffer 10 ist A

- CF, CD, CE - Standardbus EIA485-Kommunikation
- CZ, CX, CY - Zwischenmodul-Bus EIA485-Kommunikation
- Verbinden Sie Netzwerk-Kabel nicht mit Stromkabeln. Verbinden Sie Netzkabel in Daisy-Chain-Schaltung, wenn Sie mehrere Geräte an ein Netzwerk anschließen.

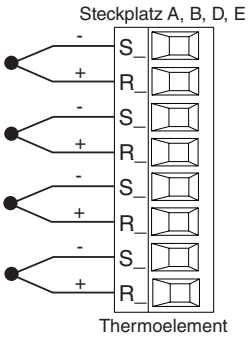
Kommunikation



RMS Teile-Nr. Ziffer 10 ist 1

- CC, CA, CB - Modbus und Standardbus EIA485-Kommunikation (wählbar über Taste unter der Zonenadresse)
- CZ, CX, CY - Zwischenmodul-Bus EIA485-Kommunikation
- Verbinden Sie Netzwerk-Kabel nicht mit Stromkabel n. Verbinden Sie Netzkabel in Daisy-Chain-Schaltung, wenn Sie mehrere Geräte an ein Netzwerk anschließen.

Eingänge 1 bis 16 Thermoelement



RMS Teile-Nr. Ziffern 5, 6, 7, 8

- Max. 2 kΩ Quellwiderstand
- > 20 MΩ Eingangsimpedanz
- 3 Mikroampere Sensor offen-Erkennung
- Thermoelemente sind polaritätsempfindlich. Das negative Anschlusskabel (üblicherweise rot) muss an den Anschluss S gelegt werden
- Verlängerungsdrähte für Thermoelemente müssen aus derselben Legierung bestehen wie das Thermoelement selbst.

  Eingang 1 bis 4 (von oben nach unten): RMSx-(**R**)xxx-xxxx
  Eingang 5 bis 8 (von oben nach unten): RMSx-x(**R**)xx-xxxx
  Eingang 9 bis 12 (von oben nach unten): RMSx-xx(**R**)x-xxxx
  Eingang 13 bis 16 (von oben nach unten): RMSx-xxx(**R**)-xxxx

Warnhinweis:

Folgen Sie bei der Verkabelung und dem Anschluss dieses Controllers an eine Stromquelle sowie an elektrische Sensoren oder Peripheriegeräte den National Electric (NEC) oder sonstigen länderspezifischen Sicherheitsstandards (etwa mit der vom Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE) herausgegebenen Normenreihe DIN VDE 0100 vergleichbar). Ein Nichteinhalten kann zu Schäden am Gerät sowie zu Personen- oder Sachschäden bzw. Tod führen.

Hinweis:

Maximale Kabelstärke und Drehmoment des Anschlusses:

- **0,0507 bis 3,30 mm^2 (30 bis 12 AWG) Einzeldrahtanschluss oder zwei 1,31 mm^2 (16 AWG)**
- **0,8 Nm (7,0 Zoll-Pfund) Drehmoment**

Hinweis:

Benachbarte Anschlüsse sind je nach Modellnummer möglicherweise unterschiedlich gekennzeichnet.

Hinweis:

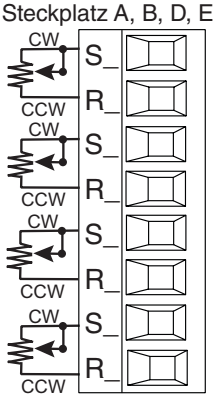
Um eine Beschädigung der Steuerung zu vermeiden, schließen Sie keine Kabel an nicht verwendeten Anschlüssen an.

Hinweis:

Behalten Sie, um Erdschleifen zu vermeiden, die elektrische Isolation zwischen den digitalen Ein- und Ausgängen, geschalteten DC- oder offene Kollektor-Ausgängen sowie Prozessausgängen bei.

Eingänge 1 bis 16 Potentiometer

Steckplatz A, B, D, E

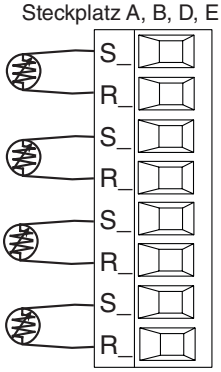


- Verwenden Sie ein 1 kΩ Potentiometer.
  Eingang 1 bis 4 (von oben nach unten): RMSx-(**R**)xxx-xxxx
  Eingang 5 bis 8 (von oben nach unten): RMSx-x(**R**)xx-xxxx
  Eingang 9 bis 12 (von oben nach unten): RMSx-xx(**R**)x-xxxx
  Eingang 13 bis 16 (von oben nach unten): RMSx-xxx(**R**)-xxxx

Eingänge 1 bis 16 RTD

RMS Teile-Nr. Ziffern 5, 6, 7, 8

Steckplatz A, B, D, E



2-Draht Widerstands-temperaturfühler (RTD)

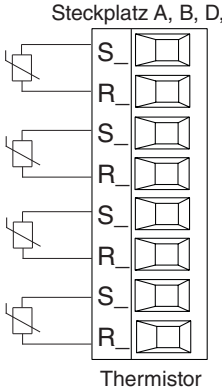
- Platin, 100 und 1,000 Ω bei 0 °C
- Kalibrierung auf DIN-Kurve (0,00385 Ω/Ω/°C)
- Typischer Widerstandsthermometer-Erregungsstrom 0,09 mA. Jedes Ohm des Widerstandes kann sich auf die Lesung um 2,55 °C bei einem 100-Ohm-Platin-Sensor oder um 2,5 °C bei einem 1000 Ohm-Sensor auswirken.
  Eingang 1 bis 4 (von oben nach unten): RMSx-(**R**)xxx-xxxx
  Eingang 5 bis 8 (von oben nach unten): RMSx-x(**R**)xx-xxxx
  Eingang 9 bis 12 (von oben nach unten): RMSx-xxx(**R,P**)-xxxx
  Eingang 13 bis 14 (von oben nach unten): RMSx-(**R**)xxx-xxxx

AWG	Ohm/ 1000 Fuß
14	2,575
16	4,094
18	6,510
20	10,35
22	16,46
24	26,17
26	41,62
28	66,17

Eingänge 1 bis 16 Thermistor

RMS Teile-Nr. Ziffern 5, 6, 7, 8

Steckplatz A, B, D, E



Thermistor

- >20 MΩ Eingangsimpedanz
  Eingang 1 bis 4 (von oben nach unten): RMSx-(**P**)xxx-xxxx
  Eingang 5 bis 8 (von oben nach unten): RMSx-x(**P**)xx-xxxx
  Eingang 9 bis 12 (von oben nach unten): RMSx-xx(**P**)x-xxxx
  Eingang 13 bis 16 (von oben nach unten): RMSx-xxx(**P**)-xxxx

Warnhinweis:

Folgen Sie bei der Verkabelung und dem Anschluss dieses Controllers an eine Stromquelle sowie an elektrische Sensoren oder Peripheriegeräte den National Electric (NEC) oder sonstigen länderspezifischen Sicherheitsstandards (etwa mit der vom Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE) herausgegebenen Normenreihe DIN VDE 0100 vergleichbar). Ein Nichteinhalten kann zu Schäden am Gerät sowie zu Personen- oder Sachschäden bzw. Tod führen.

Hinweis:

Maximale Kabelstärke und Drehmoment des Anschlusses:

- **0,0507 bis 3,30 mm^2 (30 bis 12 AWG) Einzeldrahtanschluss oder zwei 1,31 mm^2 (16 AWG)**
- **0,8 Nm (7,0 Zoll-Pfund) Drehmoment**

Hinweis:

Benachbarte Anschlüsse sind je nach Modellnummer möglicherweise unterschiedlich gekennzeichnet.

Hinweis:

Um eine Beschädigung der Steuerung zu vermeiden, schließen Sie keine Kabel an nicht verwendeten Anschlüssen an.

Hinweis:

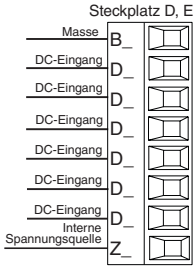
Behalten Sie, um Erdschleifen zu vermeiden, die elektrische Isolation zwischen den digitalen Ein- und Ausgängen, geschalteten DC- oder offene Kollektor-Ausgängen sowie Prozessausgängen bei.

Störunterdrücker-Hinweis:

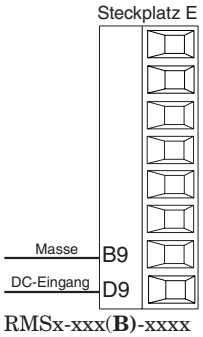
Das Schalten induktiver Schaltleistungslasten (Relaisspulen, Magnetspulen usw.) mit mechanischen Relais-, Halbleiterrelais- offenen Kollektor-Ausgängen erfordert den Einsatz eines RC-Entstörgliedes.

Digitaleingänge 1 bis 12

RMS Teile-Nr. Ziffern 7, 8 ist C bzw. B respektiv



RMSx-xxx(**C**)-xxxx



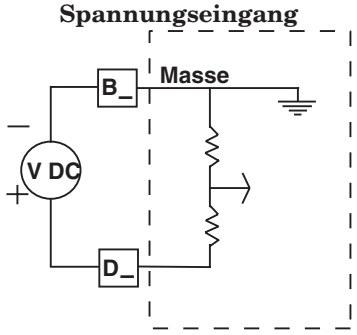
RMSx-xxx(**B**)-xxxx

Digitaleingangs-Ereignisbedingungen

- V
  - Eingang deaktiv, wenn < 2 V
  - Eingang aktiv, wenn > 3 V
- Potentialfreier Kontakt
  - Eingang deaktiv, wenn > 100 kΩ
  - Eingang aktiv, wenn < 50Ω
- Sechs anwenderkonfigurierbare Digitaleingänge/-ausgänge pro Steckplatz
  - Steckplatz D DI 1 bis 6 RMSx-xx(**C**) xx-xxxx
  - Steckplatz E DI 7 - 12 RMSx-xxx(**C**)-xxxx
  - Steckplatz E DI 9 RMSx-xxx(**B**)-xxxx

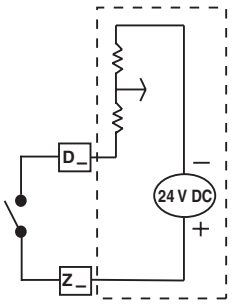
Hinweis:
Bei Teilnummer RMSx-xxx (B)-xxxx wird eine Verbindung zwischen Stift B9 und D9 hergestellt, wenn dieser als potentialfreier Kontakt (Digitaleingang 9 Steckplatz E) konfiguriert ist.

Spannungseingang



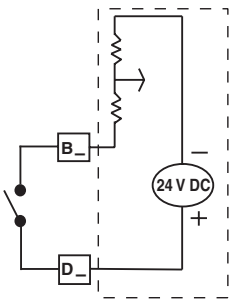
Potenzialfreier Kontakt

Steckplatz D



RMSx-xxx(**C**)-xxxx

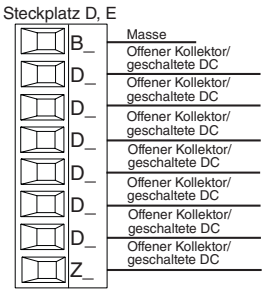
Steckplatz E



RMSx-xxx(**B**)-xxxx

Digitalausgänge 1 - 12

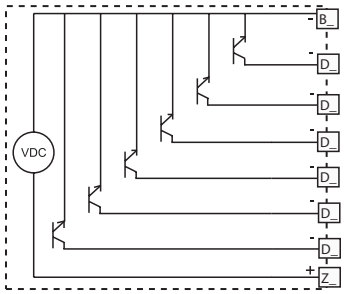
RMS Teile-Nr. Ziffer 7, 8 ist C



- Max. Schaltspannung beträgt 32V ⎓ (DC)
- Interne Versorgung liefert eine Konstantleistung von 750 mW
- Max. Senkenstrom pro Ausgang beträgt 1,5 A (externer Klasse 2 oder * SELV Spannungsversorgung erforderlich)
- Der gesamte Senkstrom für alle Ausgänge darf 8 A nicht überschreiten
- Schließen Sie keine Ausgänge parallel an
  - Steckplatz D DO 1 - 6 RMSx-xx(**C**)x-xxxx
  - Steckplatz E DO 7 - 12 RMSx-xxx(**C**)-xxxx

* Schutzkleinspannung

Offener Kollektor-/geschalteter Gleichspannungsausgang



Warnhinweis:

Folgen Sie bei der Verkabelung und dem Anschluss dieses Controllers an eine Stromquelle sowie an elektrische Sensoren oder Peripheriegeräte den National Electric (NEC) oder sonstigen länderspezifischen Sicherheitsstandards (etwa mit der vom Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE) herausgegebenen Normenreihe DIN VDE 0100 vergleichbar). Ein Nichteinhalten kann zu Schäden am Gerät sowie zu Personen- oder Sachschäden bzw. Tod führen.

Hinweis:

Maximale Kabelstärke und Drehmoment des Anschlusses:

- **0,0507 bis 3,30 mm^2 (30 bis 12 AWG) Einzeldrahtanschluss oder zwei 1,31 mm^2 (16 AWG)**
- **0,8 Nm (7,0 Zoll-Pfund) Drehmoment**

Hinweis:

Benachbarte Anschlüsse sind je nach Modellnummer möglicherweise unterschiedlich gekennzeichnet.

Hinweis:

Um eine Beschädigung der Steuerung zu vermeiden, schließen Sie keine Kabel an nicht verwendeten Anschlüssen an.

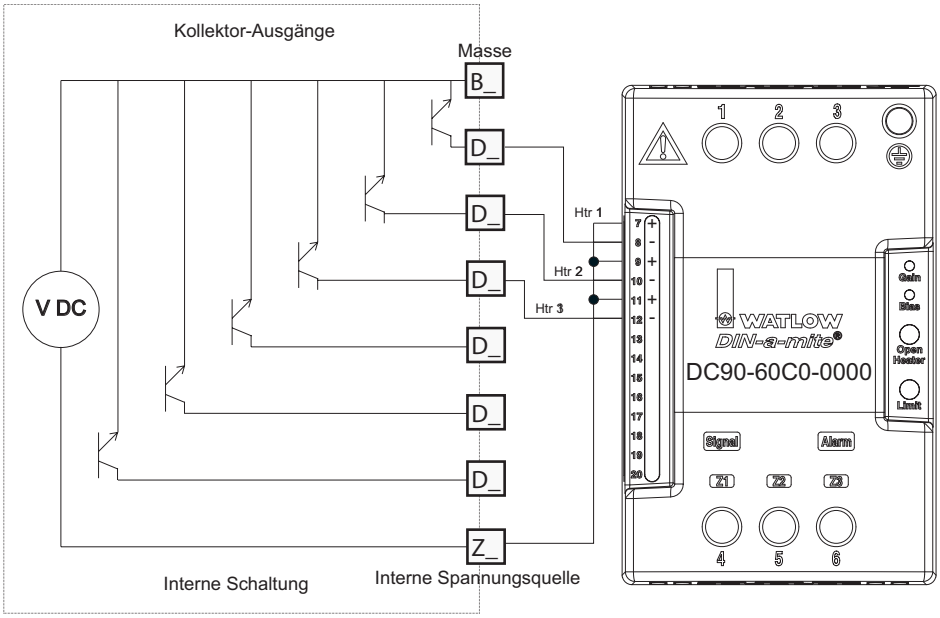
Hinweis:

Behalten Sie, um Erdschleifen zu vermeiden, die elektrische Isolation zwischen den digitalen Ein- und Ausgängen, geschalteten DC- oder offene Kollektor-Ausgängen sowie Prozessausgängen bei.

Störunterdrücker-Hinweis:

Das Schalten induktiver Schaltleistungslasten (Relaisspulen, Magnetspulen usw.) mit mechanischen Relais-, Halbleiterrelais- offenen Kollektor-Ausgängen erfordert den Einsatz eines RC-Entstörgliedes.

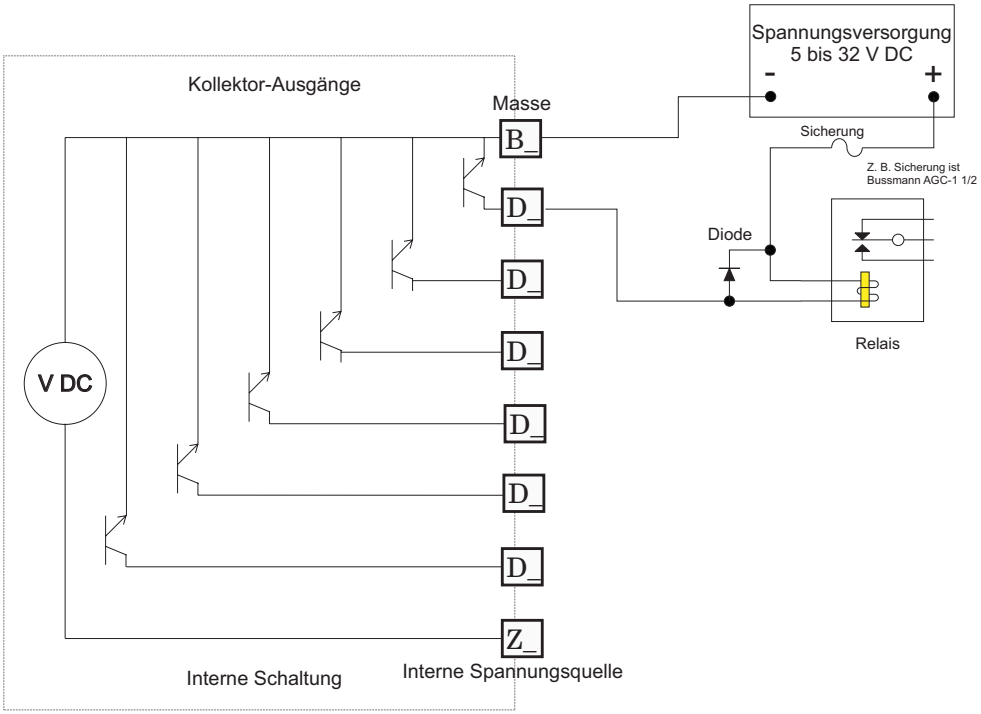
Verdrahtungsbeispiel eines geschalteten DC-Ausgang mittels DO 1-12



Hinweis:

Als ein geschalteter DC-Ausgang; dieser Konstantstrom-Ausgang liefert 750 mW Leistung, der Strom ist begrenzt auf 400 mA. Die interne Versorgung hat eine Maximal-Leerlaufspannung von 22 VDC und eine Mindest-Leerlaufspannung von 19 VDC. Stift Z_ wird von allen digitalen Ausgänge gemeinsam verwendet. Diese Art von Ausgang steuert Halbleiterrelais an, keine mechanischen Relais.

Verdrahtungsbeispiel eines offenen Kollektors mittels DO 1-12



Als offener Kollektor-Ausgang (sehen Sie die folgende Abbildung) muss der negativen Anschluss eines externen Netzteils mit B_ verdrahtet werden, der positive Anschluss wird mit der Spule eines mechanischen Melderelais und die andere Seite der Spule mit einem gewünschten Ausgang (D_) verdrahtet. Jeder Ausgang mit offenem Kollektor stellt eine Senke für 1,5 A dar, mit der Summe für alle offenen Kollektor-Ausgänge von nicht mehr als 8 A. Stellen Sie sicher, dass ein Rückschlagdiode umgekehrt über die Relaisspule verdrahtet wird, um eine Beschädigung des internen Transistors zu verhindern.

Warnhinweis:

Folgen Sie bei der Verkabelung und dem Anschluss dieses Controllers an eine Stromquelle sowie an elektrische Sensoren oder Peripheriegeräte den National Electric (NEC) oder sonstigen länderspezifischen Sicherheitsstandards (etwa mit der vom Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE) herausgegebenen Normenreihe DIN VDE 0100 vergleichbar). Ein Nichteinhalten kann zu Schäden am Gerät sowie zu Personen- oder Sachschäden bzw. Tod führen.

Hinweis:

Maximale Kabelstärke und Drehmoment des Anschlusses:

- **0,0507 bis 3,30 mm^2 (30 bis 12 AWG) Einzeldrahtanschluss oder zwei 1,31 mm^2 (16 AWG)**
- **0,8 Nm (7,0 Zoll-Pfund) Drehmoment**

Hinweis:

Benachbarte Anschlüsse sind je nach Modellnummer möglicherweise unterschiedlich gekennzeichnet.

Hinweis:

Um eine Beschädigung der Steuerung zu vermeiden, schließen Sie keine Kabel an nicht verwendeten Anschlüssen an.

Hinweis:

Behalten Sie, um Erdschleifen zu vermeiden, die elektrische Isolation zwischen den digitalen Ein- und Ausgängen, geschalteten DC- oder offene Kollektor-Ausgängen sowie Prozessausgängen bei.

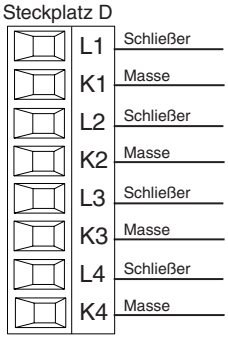
Störunterdrücker-Hinweis:

Das Schalten induktiver Schaltleistungslasten (Relaisspulen, Magnetspulen usw.) mit mechanischen Relais-, Halbleiterrelais- offenen Kollektor-Ausgängen erfordert den Einsatz eines RC-Entstörgliedes.

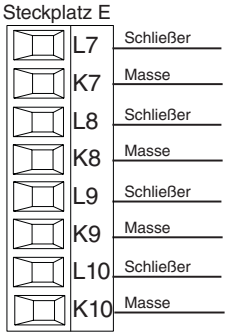
Ausgang 1 bis 4 und 7 bis 10 mechanisches Relais, Form A

RMS Teile-Nr. Ziffer 7, 8 ist J

Steckplatz D



Steckplatz E

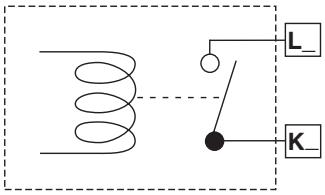


- Max. 5 A bei 240 V~ (AC) oder 30 V⎓ (DC), ohmsche Last
- 20 mA bei 24 V Minimumlast
- 125 VA induktive Schaltleistungslast bei 120/240V~ (AC), 25 VA bei 24 V~ (AC)
- 100 000 Zyklen bei Nennlast
- Ausgang liefert keine Versorgungsspannung.
- zur Verwendung mit AC oder DC

Sehen Sie den Quencharc-Hinweis.

- Steckplatz D Ausgänge 1 bis 6
  RMSx-xx(**J**)x-xxxx
- Steckplatz E Ausgänge 7 - 10
  RMSx-xxx(**J**)-xxxx

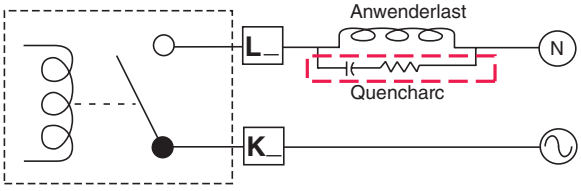
Mechanisches Relais, Form A



Interne Schaltung

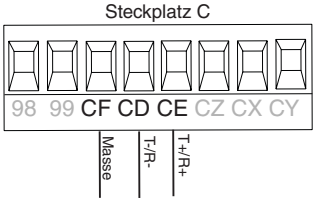
Quencharc-Verdrahtungsbeispiel

- In diesem Beispiel wird der Quencharc-Schaltkreis (Watlow-Teile-Nr. 0804-0147-0000) dazu verwendet, die interne Schaltung beim Abschalten vor der Gegenspannung der induktiven Anwenderlast zu schützen. Es wird empfohlen, beim Anschluss induktiver Lasten an Ausgängen diesen oder einen ähnlichen Quencharc zu verwenden.



Standardbus EIA485-Kommunikation

Steckplatz C



- Verbinden Sie T-/R- mit dem Anschluss A der EIA-485-Schnittstelle.
- Verbinden Sie T+/R+ mit dem Anschluss B der EIA-485-Schnittstelle.
- Verbinden Sie Masse mit dem Masseanschluss der EIA-485-Schnittstelle.
- Verbinden Sie Netzwerk-Kabel nicht mit Stromkabeln. Verbinden Sie Netzkabel in Daisy-Chain-Schaltung, wenn Sie mehrere Geräte an ein Netzwerk anschließen.
- Über T+/R+ und T-/R- ist unter Umständen ein 120- Ω -Abschlusswiderstand erforderlich, der an der letzten Steuerung im Netzwerk installiert werden muss.
- Verbinden Sie nicht mehr als 16 EZ-ZONE-RM-Regler innerhalb eines Netzwerks.
- Max. Netzwerklänge: 1.200 m (4.000 Fuß)
- 1/8 Einheitslast auf dem EIA-485-Bus

RMSxxxxxxxx(**A**)xx

* Alle Modelle verfügen über die Standardbus-Kommunikation

Warnhinweis:

Folgen Sie bei der Verkabelung und dem Anschluss dieses Controllers an eine Stromquelle sowie an elektrische Sensoren oder Peripheriegeräte den National Electric (NEC) oder sonstigen länderspezifischen Sicherheitsstandards (etwa mit der vom Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE) herausgegebenen Normenreihe DIN VDE 0100 vergleichbar). Ein Nichteinhalten kann zu Schäden am Gerät sowie zu Personen- oder Sachschäden bzw. Tod führen.

Hinweis:

Maximale Kabelstärke und Drehmoment des Anschlusses:

- **0,0507 bis 3,30 mm^2 (30 bis 12 AWG) Einzeldrahtanschluss oder zwei 1,31 mm^2 (16 AWG)**
- **0,8 Nm (7,0 Zoll-Pfund) Drehmoment**

Hinweis:

Benachbarte Anschlüsse sind je nach Modellnummer möglicherweise unterschiedlich gekennzeichnet.

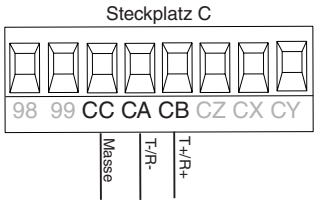
Hinweis:

Um eine Beschädigung der Steuerung zu vermeiden, schließen Sie keine Kabel an nicht verwendeten Anschlüssen an.

Hinweis:

Behalten Sie, um Erdschleifen zu vermeiden, die elektrische Isolation zwischen den digitalen Ein- und Ausgängen, geschalteten DC- oder offene Kollektor-Ausgängen sowie Prozessausgängen bei.

Modbus RTU oder Standardbus EIA-485 Kommunikation

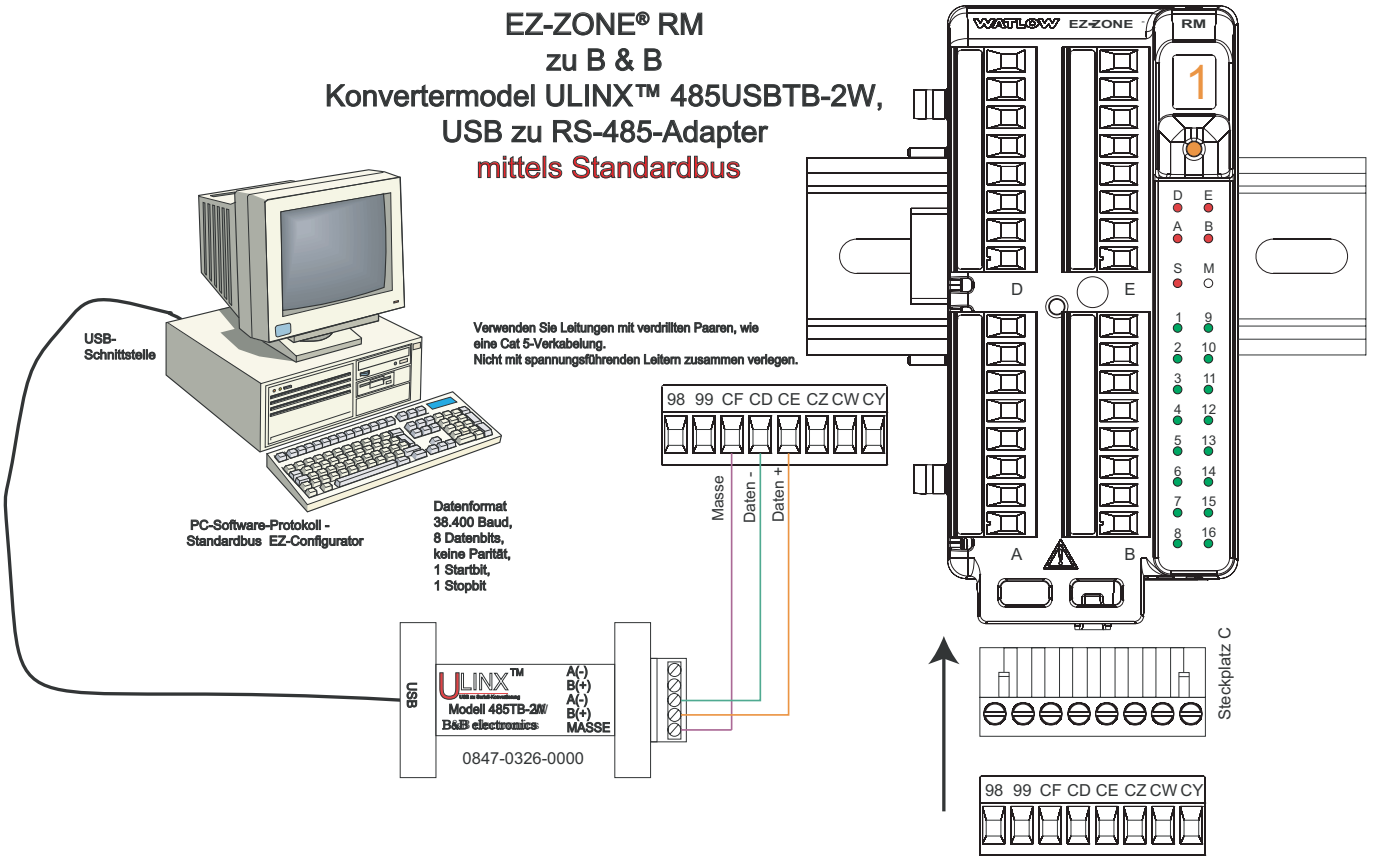


- Verbinden Sie T-/R- mit dem Anschluss A der EIA-485-Schnittstelle.
- Verbinden Sie T+/R+ mit dem Anschluss B der EIA-485-Schnittstelle.
- Verbinden Sie Masse mit dem Masseanschluss der EIA-485-Schnittstelle.
- Verbinden Sie Netzwerk-Kabel nicht mit Stromkabeln. Verbinden Sie Netzkabel in Daisy-Chain-Schaltung, wenn Sie mehrere Geräte an ein Netzwerk anschließen.
- Es wird möglicherweise ein Abschlusswiderstand nötig. Verdrahten Sie einen 120-Ω-Widerstand über S+/E+ und S-/E- des letzten Reglers im Netzwerk.
- Es steht jeweils nur ein Protokoll pro Schnittstelle zur Verfügung: entweder Modbus-RTU oder Standardbus.
- Es dürfen höchstens 16 EZ-ZONE-Regler in einem Standardbus.Netzwerk zusammengeschlossen werden.
- Die maximale Anzahl der EZ-ZONE-Regler in einem Modbus-Netzwerk beträgt 247.
- Max. Netzwerklänge: 1.200 m (4.000 Fuß)
- 1/8 Einheitslast auf dem EIA-485-Bus

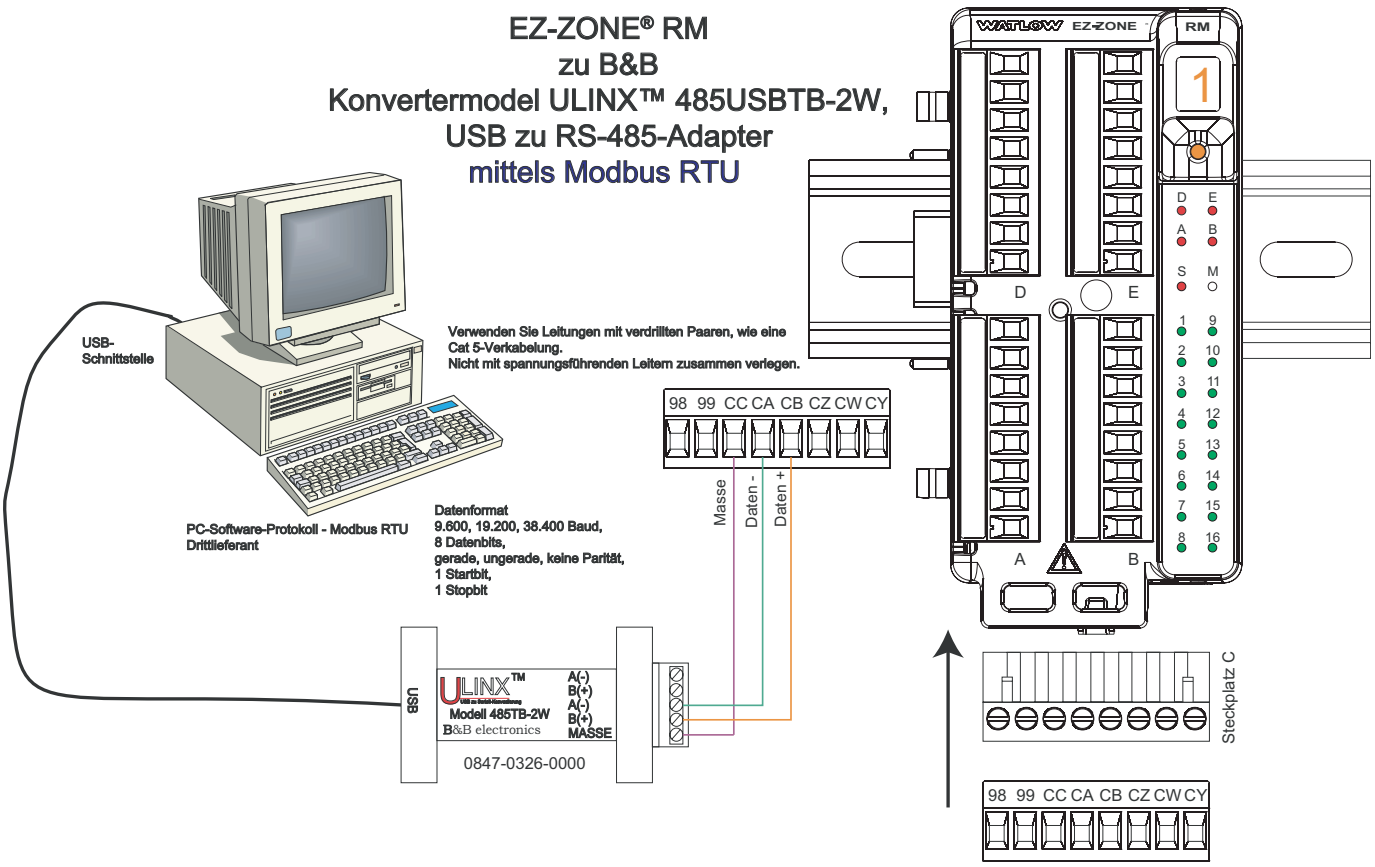
RMSx-xxxx-x**1)**xx

Modbus-IDA Anschluss	EIA/TIA-485 Name	Watlow Gerät Kennzeichnung	Funktion
DO	A	CA oder CD	S-/E-
D1	B	CB oder CE	S+/E+
Masse	Masse	CC oder CF	Masse

EZ-ZONE® RM
zu B & B
Konvertermodel ULINX™ 485USBTB-2W,
USB zu RS-485-Adapter
mittels Standardbus



EZ-ZONE® RM
zu B&B
Konvertermodel ULINX™ 485USBTB-2W,
USB zu RS-485-Adapter
mittels Modbus RTU



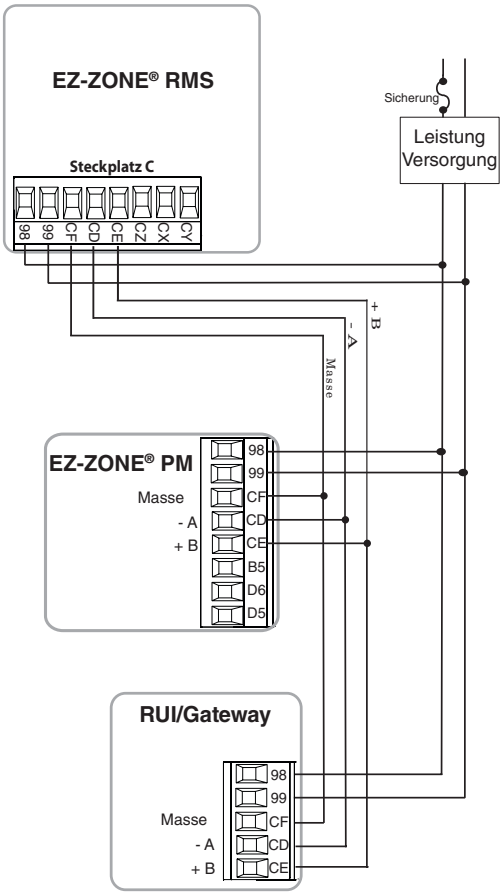
Verdrahtung eines seriellen EIA-485- Netzwerks

Verbinden Sie Netzwerk-Kabel nicht mit Stromkabeln. Verbinden Sie Netzkabel in Daisy-Chain-Schaltung, wenn Sie mehrere Geräte an ein Netzwerk anschließen.

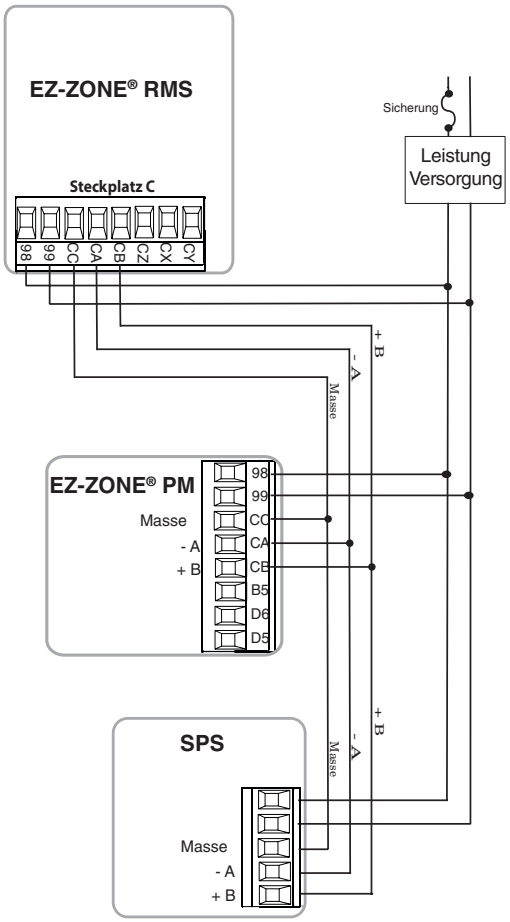
Ein Abschlusswiderstand ist erforderlich. Am letzten Regler im Netzwerk einen 120 Ω Widerstand über T+/R+ und T-/R- anschließen.

Es steht jeweils nur ein Protokoll pro Schnittstelle zur Verfügung: entweder Modbus-RTU oder Standardbus.

Ein Netzwerk, in dem der Standardbus von Watlow und ein RUI/Gateway verwendet werden



Ein Netzwerk mit Modbus-RTU

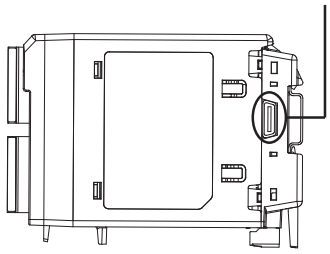


Anschluss und Verdrahtung der Module

RMS-Modul-Verbindungen

Das RMS-Modul kann als eigentsändiger Scanner installiert oder auf der DIN-Schiene angeschlossen werden, wie nachstehend für andere RM-Module der Familie gezeigt. Werden Module zusammengeschlossen, teilen diese die Versorgung und die Kommunikation über die modulare Verbindung der Rückplatte. Daher reicht es aus, die nötige Leistung und die Kommunikationsanschlüsse an einem Anschluss in Steckplatz C zuzuführen. Die modulare Verbindung über die Backplane ist serienmäßig bei jeden Modul vorhanden und generisch - d.h. sie kann von jedem, der nachfolgend dargestellten RM-Module auf der DIN-Schiene genutzt werden.

Modulare Backplan e -Verbindung



Beachten Sie im Systemdiagramm der getrennten Schienenkonfiguration, dass für beide DIN-Schienen eine einzige Stromzufuhr verwendet wird. Beim Entwurf der Hardware-Auslegung sind die verfügbare Stromzufuhr sowie der Belastungseffekt aller Module zu berücksichtigen. Watlow stellt drei mögliche Stromversorgungen zur Verfügung, die unten aufgelistet sind:

1. 90 - 264 VAC zu 24 VDC bei 31 W (Teil-Nr.: 0847-0299-0000)
2. 90 - 264 VAC zu 24 VDC bei 60 W (Teil-Nr.: 0847-0300-0000)
3. 90 - 264 VAC bis 24 VDC bei 91 W (Teil-Nr.: 0847-0301-0000)

Bezüglich des modularen Belastungseffekts ist die maximale Leistung für jede Option unten aufgeführt:

1. RMCxxxxxxxxxxxx bei 7 W / 14 VA
2. RMEx-xxxx-xxxx bei 7 W /14 VA
3. RMAx-xxxx-xxxx bei 4 W / 9 VA
4. RMLx-xxxx-xxxx bei 7 W / 14 VA
5. **RMSx-xxxx-xxxx bei 7 W / 14VA**
6. RMHx-xxxx-xxxx bei 7 W / 14 VA

Daher beträgt die maximale Stromaufnahme beim Systemdiagramm mit getrennten Schienen 38 Watt.

- 2 RMC-Module nehmen 14 W auf
- **- 1 RMS-Modul nimmt 7 W auf**
- 1 RME-Modul nimmt 7 W auf
- 1 RMA-Modul nimmt 4 W auf
- 1 Remote User Interface nimmt 6 W auf

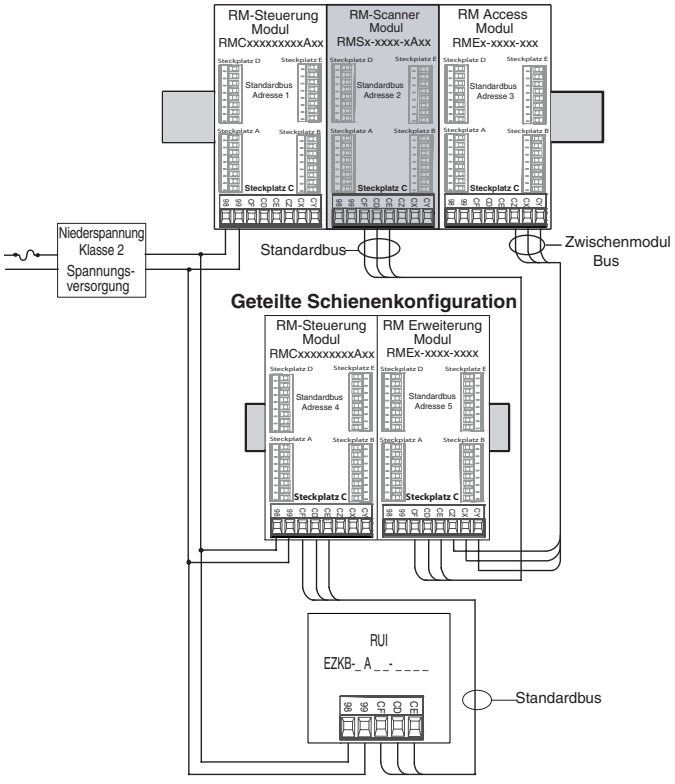
Bei diesem Leistungsbedarf könnte die zweite oder dritte Spannungsversorgung verwendet werden.

Ein weiteres Konzept der Hardware-Konfiguration (Graphik nicht zu sehen) wäre eine Konfiguration, die mehr als eine Stromzufuhr benötigt. Stellen wir einige Voraussetzungen bezüglich des Systemdiagramms mit getrennten Schienen unten an. Die verwendete Stromversorgung hat eine Leistung von 91 W. Die obere DIN-Schiene enthält die folgenden Module:

- 2 RMC-Module nehmen 14 W auf
- 1 RMA nimmt 4 W auf
- 11 RME -Module nehmen 77 W auf
- **- 2 RMS-Modul nehmen 14 W auf**

Wie zu sehen ist, übersteigt der Gesamtstrombedarf 91 W. In diesem Fall wäre zusätzliche Stromversorgung nötig. Um eine weitere Spannungsversorgung in dieses System zu integrieren, trennen Sie einfach die Stifte 99 und 98 auf der externen DIN-Schiene, und schließen Sie eine Spannungsversorgung mit entsprechender Leistung an die selben Stiften an.

Falls Sie eine getrennte Schienenkonfiguration verwenden, stellen Sie sicher, dass die Verbindungen für den Bus zwischen den Modulen und dem Standardbus 100 Fuß nicht übersteigt.



Hinweis:

Das Modul enthält keinen Trennschalter; es wird ein externer Trennschalter benötigt. Er sollte in der Nähe des Moduls angebracht und als Trennschalter für dasselbe gekennzeichnet werden.

Auf den Menüseiten verwendete Begriffe

Um die folgenden Menüseiten besser zu verstehen, sehen Sie sich bitte die verwendeten Begriffe an. Finden Sie in diesem Dokument den Begriff „Voreinstellung“, so bezieht sich dieser auf die bei der Lieferung aus dem Werk vorhandenen Einstellungen. Jede Seite (Betrieb, Einstellungen und Werk) und die mit ihr assoziierten Menüs haben identische Titel, die unten definiert sind:

Titel	Definition
Anzeige	Visuell angezeigte Informationen der Regelung.
Name des Parameters	Beschreibt die Funktion des entsprechenden Parameters.
Bereich	Gibt die verfügbaren Optionen für diese Eingabeaufforderung an, d.h. Mindest- und Höchstwerte (numerisch), ja/nein usw. (weitere Erläuterungen siehe unten).
Grundeinstellung	Die werksseitig eingestellten Werte.
Relative Modbus-Adresse	Gibt eindeutige Parameter an, die entweder das Modbus RTU- oder Modbus TCP-Protokoll verwenden (weitere Erläuterungen siehe unten).
CIP (Common Industrial Protocol)	Gibt eindeutige Parameter an, die entweder das DeviceNet- oder das EtherNet/IP-Protokoll verwenden (sehen Sie für eine weitere Erläuterung unten).
Profibus-Verzeichnis	Identifiziert einzigartige Parameter über das Profibus DP-Protokoll (sehen Sie für eine weitere Erläuterung unten).
Parameter-Wert	Gibt eindeutige Parameter an, die mit weiterer Software verwendet werden, wie z.B. LabVIEW.
Datentyp R/W	uint = 16 Bit, vorzeichenlos Ganzzahl dint = lang, 32-Bit Zeichenkette = ASCII (8 Bit pro Zeichen) Fließkomma = IEEE 754 32 Bit RWES = **R**eadable (lesbar) **W**ritable (editierbar) **E**EPROM (gespeichert) User **S**et / Benutzereinstellung (gespeichert)

Remote User Interface(RUI)-Anzeige

Visuelle Informationen von der Regelung werden auf einem standardmäßigen 7-Segment-Display angezeigt. Aufgrund der Verwendung dieser Technologie müssen einige der angezeigten Zeichen mithilfe der Liste unten gedeutet werden:

1 = 1	0 = 0	i = i	r = r
2 = 2	A = A	J = J	S = S
3 = 3	b = b	K = K	t = t
4 = 4	c, C = c	L = L	u = u
5 = 5	d = d	M = M	v = v
6 = 6	E = E	n = n	W = W
7 = 7	F = F	o = o	y = y
8 = 8	g = g	P = P	Z = Z
9 = 9	h = h	q = q	

Hinweis:
Die RUI ist ein optionales Gerät.

Bereich

Beachten Sie, dass in dieser Spalte manche Nummern in Klammern stehen. Diese Nummer steht für den Zahlenwert dieser bestimmten Auswahl. Sie können bestimmte Bereiche auswählen, indem Sie den gewählten Zahlenwert anhand eines der zur Verfügung stehenden Kommunikationswerkzeuge eingeben. Als Beispiel können Sie sich auf der Einstellungsseite das Analogeingangs-Menü A i und dort die Sensortyp-Anzeige SEn ansehen. Um den Sensor zu deaktivieren, schreiben Sie einfach den Wert 62 (Aus) in das Modbus-Register 388 und senden diesen Wert an den Regler.

Kommunikationsprotokolle und Software-Tools

Alle RM-Module werden mit dem Standardbus. Protokoll von Watlow geliefert. Dieses Protokoll wird primär für die Zwischenmodul-Kommunikation verwendet, aber ebenfalls mit SpecView von Watlow, LabVIEW und mit der EZ-ZONE Configurator Software (kostenloser Download von der Watlow-Website (http://www.watlow.com). Zusammen mit Standardbus kann das RMS-Modul auch mit Modbus-RTU bestellt werden (nur ein Protokoll kann jeweils aktiv sein). Die RMA(Zugangs)-Modul verfügt über Optionen für mehrere verschiedene Protokolle, die nachfolgend aufgeführt sind:

- Modbus RTU 232/485
- EtherNet/IP, Modbus TCP
- DeviceNet
- Profibus DP

Modbus RTU-Protokoll

Alle Modbus-Register bestehen aus 16 Bit und werden in diesem Handbuch als relative Adressen angezeigt (tatsächliche). Bei einigen ältere Software-Paketen sind die verfügbaren Modbus-Register auf den Bereich 40001 bis 49999 (5 Ziffern) begrenzt. Viele der heutigen Anwendungen erfordern alle verfügbaren Modbus-Register, die im Bereich von 400001 bis 565535 (6 Ziffern) liegen. Die EZ-ZONE-Steuerung von Watlow unterstützt sechsstellige Modbus-Register. Beachten Sie, dass bei den Parametern, die als „float“ ausgelistet sind, nur einer der beiden Register aufgelistet ist (niederwertig) - dies ist im gesamten Dokument der Fall. Standardmäßig enthält das niederwertige Wort

die beiden niederwertigen Bytes des 32-Bit-Parameters. Ein Beispiel wäre der Prozesswert im Betriebsmenü. Dort sehen Sie, dass die Spalte mit dem Titel „Modbus“ Register 380 auflistet. Da dieser Parameter ein Fließkommatyp ist, wird er tatsächlich durch die Register 381 (niederwertige Bytes) und 381 (hochwertige Bytes) repräsentiert. Da die Modbus-Spezifikation nicht vorschreibt, welches Register höher- oder niederwertig sein soll, gibt Watlow dem Anwender die Möglichkeit, diese Reihenfolge (Einstellungsseite, CoM-Menü) von der Standardeinstellung niedrig/hoch [Loh ı] in hoch/niedrig [h ıLo] zu ändern.

Beachten Sie ferner, dass einige der Zellen in der Modbus-Spalte Wortfolgen enthalten, die einem Offset angehören. Einige Parameter in der Steuerung enthalten mehr als eine Instanz, z. B. Alarme (24), Analogeingänge (16) usw. Das angezeigte Modbus-Register gibt immer Instanz eins wieder. Nehmen wir den Alarmstummschaltungs-Parameter im Alarmmenü der Einstellungsseite als Beispiel. Die erste Instanz wird als Adresse 2670 angezeigt, und +60 stellt den Versatz zur nächsten Instanz dar. Falls Instanz 3 gelesen oder geschrieben werden soll, müssen Sie lediglich 120 und 2670 addieren, um dessen Adresse zu finden. In diesem Fall lautet die Adresse für Instanz 3 der Alarmunterdrückung 2790.

Weitere Informationen zum Modbus-Protokoll finden Sie unter http://www.modbus.org.

Hinweis:

In den folgenden Menüs werden zwei Spalten für Kommunikationsprotokolle angezeigt, die als CIP (Common Industrial Protocol) und Profibus gekennzeichnet sind. Diese Spalten sind nützlich, wenn diese Regelung zusammen mit dem RMA-Modul oder dem EZ-ZONE Remote User Interface/Gateway (RUI/GTW) verwendet wird, wo diese Protokolle als optionale Hardware ausgewählt werden können. Für dieses Modul (RMS) kann Modbus-RTU als optionale Hardware bestellt und als sekundäres Protokoll neben Standardbus eingesetzt werden.

Für weitere Informationen zu RUI/GTW klicken Sie auf den folgenden Link, und suchen Sie nach dem Schlüsselwort EZ-ZONE.
http://www.watlow.com/literature/pti_search.cfm

3 Kapitel 3: Betriebsseiten

Navigieren zur Betriebsseite

Um über das RUI zur Einstellungsseite zu gelangen, halten Sie sich an die nachfolgenden Schritte:

1. Drücken Sie auf der Startseite drei Sekunden lang die Aufwärts- ▲ und Abwärtstaste ▼. [A 1] erscheint in der oberen Anzeige und [oPEr] in der unteren Anzeige.
2. Drücken Sie die Aufwärts- ▲ oder Abwärtstaste ▼, um die verfügbaren Menüs anzuzeigen.
3. Drücken Sie die Weiter-Taste ◉, um zum gewünschten Menü zu gelangen.
4. Falls ein Untermenü vorhanden ist (mehr als eine Instanz), drücken Sie die Aufwärts- ▲ oder Abwärtstaste ▼, um ein solches auszuwählen, und drücken Sie dann die Weiter-Taste ◉, um es aufzurufen.
5. Drücken Sie die Aufwärts- ▲ oder Abwärtstaste ▼, um sich durch die verfügbaren Menüs zu bewegen.
6. Drücken Sie die Unendlich-Taste ∞, um sich durch die Menüebenen zurück zu bewegen: Parameter zu Untermenü; Untermenü zu Menü; Menü zu Startseite.
7. Halten Sie die Unendlich-Taste ∞ zwei Sekunden lang gedrückt, um zur Startseite zurückzukehren.

Auf den folgenden Seiten sind die oberen Menüstufen gelb hervorgehoben.

Hinweis:
Einige dieser Menüs und Parameter werden, je nach den Optionen des Reglers, möglicherweise nicht angezeigt. Weitere Informationen zu Modellnummern finden Sie im Anhang. Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.

Hinweis:
Einige der aufgelisteten Parameter werden möglicherweise nicht angezeigt. Die Sichtbarkeit der Parameter hängt von der Teilenummer des Reglers ab.

[A 1]
[oPEr] **Analogeingangs-Menü**
[1] bis [16]
[A 1] **Analogeingang**
[A in] **Analogeingangswert**
[inEr] **Eingangsfehler**
[inCA] **Kalibrierungs-Offset**

[Pu]
[oPEr] **Prozesswert-Menü**
[1] bis [16]
[Pu] **Prozesswert**
[Su.A] **Quellwert A**
[Su.b] **Quellwert B**
[Su.C] **Quellwert C**
[Su.d] **Quellwert D**
[Su.E] **Quellwert E**
[oFSt] **Versatz**
[o.u] **Ausgangswert**

[d io]
[oPEr] **Digitaleingangs-/-Ausgangsmenü**
[1] bis [12]
[d io] **Digitaleingang/-ausgang**
[doS] **Ausgangszustand**
[d inS] **Eingangszustand**

[ACt]
[OPEr] **Aktionsmenü**
[1] bis [16]
[ACt] **Aktion**
[E inS] **Ereignisstatus**

[ALM]
[oPEr] **Alarmmenü**
[1] bis [16]
[ALM] **Alarm**
[AL.o] **Unterer Alarm-** Sollwert
[AH.o] **Oberer Alarm-** Sollwert
[ACLr] **Alarm-Löschanforderung**
[AS.in] **Alarmstummschaltungs-Anforderung**
[AStE] **Zustand**

[Lnr]
[oPEr] **Linearisierungs-Menü**
[1] bis [24]
[Lnr] **Linearisierung**
[Su.A] **Quellwert A**
[oFSt] **Versatz**
[o.u] **Ausgangswert**

[CPE]
[OPEr] **Vergleichsmenü**
[1] bis [24]
[CPE] **Vergleich**
[Su.A] **Quellwert A**
[Su.b] **Quellwert B**
[o.u] **Ausgangswert**

[tMr]
[OPEr] **Zeitgeber-Menü**
[1] bis [24]
[tMr] **Zeitgeber**
[Su.A] **Quellwert A**
[Su.b] **Quellwert B**
[E. t] **Abgelaufene Zeit**
[o.u] **Ausgangswert**

[Ctr]
[OPEr] **Zähler-Menü**
[1] bis [24]
[Ctr] **Zähler**
[Cnt] **Zählung**
[Su.A] **Quellwert A**
[Su.b] **Quellwert B**
[o.u] **Ausgangswert**

[LoC]
[OPEr] **Logikmenü**
[1] bis [24]
[LoC] **Logik**
[Su.A] **Quellwert A**
[Su.b] **Quellwert B**
[Su.C] **Quellwert C**
[Su.d] **Quellwert D**
[Su.E] **Quellwert E**
[Su.F] **Quellwert F**
[Su.g] **Quellwert G**
[Su.h] **Quellwert H**
[o.u] **Ausgangswert**

[MAtH]
[oPEr] **Mathematik-Menü**
[1] bis [24]
[MAtH] **Mathematik**
[Su.A] **Quellwert A**
[Su.b] **Quellwert B**
[Su.C] **Quellwert C**
[Su.d] **Quellwert D**
[Su.E] **Quellwert E**
[oFSt] **Versatz**
[o.u] **Ausgangswert**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grund-einstel-lung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeich-nis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/ Schreiben
AI OPEr **Analoges Eingabemenü**								
Ain [Ain]	*Analogeingang (1 bis 16)* **Eingangswert** Anzeige des aktuellen Prozesswertes.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,000 bis 5.537,000 °C	- - - -	380 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 1	0	4001	Fließ-komma R
Keine Anzeige	*Analogeingang (1 bis 16)* **Gefilterter Prozesswert** Ansicht des Prozesswertes, wenn Filterung aktiviert ist.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,000 bis 5.537,000 °C	- - - -	422 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 0x16 (22)	- - - -	4022	Fließ-komma R
i.Er [i.Er]	*Analogeingang (1 bis 16)* **Eingangstörung** Anzeige der Ursache für die letzte Störung.	nonE Keine (61) OPEn Unterbrochen (65) Shrt Kurzgeschlossen (127) E.mA Messfehler (149) E.CAL Fehlerhafte Kalibrierungsdaten (139) Er.Ab Umgebungsfehler (9) E.rtd RTD-Fehler (141) FAIL Störung (32) nSrc Keine Quelle (246)	Keine	382 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 2	1	4002	uint R
i.CA [i.CA]	*Analogeingang (1 bis 16)* **Kalibrierungs-Offset** Ausgleich der Eingangsmessung, um den Leiterwiderstand oder sonstige Faktoren zu kompensieren, die den Eingangswert gegenüber dem tatsächlichen Prozesswert verfälschen.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.110,555 bis 5.555,000 °C	0,0	402 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 0xC (12)	2	4012	Fließ-komma RWES
Keine Anzeige	*Analogeingang (1 bis 16)* **Verriegelten Eingangs-fehler löschen** Den verriegelten Eingang löschen, wenn kein Eingangsfehler-Zustand mehr vorhanden ist.	Verriegelung löschen (1221)	- - - -	436 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 0x1D (29)	- - - -	4029	uint W
Pu oPEr **Prozesswertmenü**								
Sv.A [Sv.A]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Quellwert A** Anzeige des Werts von Quelle A.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.110,556 bis 5.555,000 °C	- - - -	5210 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x10 (16)	- - - -	26016	Fließ-komma R
Sv.b [Sv.b]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Quellwert B** Anzeige des Werts von Quelle B.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.110,556 bis 5.555,000 °C	- - - -	5212 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x11 (17)	- - - -	26017	Fließ-komma R
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzer-einstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grund-einstel-lung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeich-nis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/ Schreiben
Sv.c [Sv.c]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Quellwert C** Anzeige des Werts von Quelle C.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.110,556 bis 5.555,000 °C	- - - -	5214 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x12 (18)	- - - -	26018	Fließ-komma R
Sv.d [Sv.d]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Quellwert D** Anzeige des Werts von Quelle D.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.110,556 bis 5.555,000 °C	- - - -	5216 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x13 (19)	- - - -	26019	Fließ-komma R
Sv.E [Sv.E]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Quellwert E** Anzeige des Werts von Quelle E.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.110,556 bis 5.555,000 °C	- - - -	5218 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x14 (20)	- - - -	26020	Fließ-komma R
oFSt [oFSt]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Offset** Festlegung eines Ausgleichs, der auf den Ausgang dieser Funktion angewendet wird	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.110,556 bis 5.555,000 °C	0	5224 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x17 (23)	- - - -	26023	Fließ-komma RWES
o.u [o.v]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Ausgabewert** Anzeige des Werts des Ausgangs des Funktionsblocks	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.110,556 bis 5.555,000 °C	0,0	5222 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x16 (22)	- - - -	26022	Fließ-komma R
Keine Anzeige	*Linearisierung (1 bis 16)* **Fehler** Anzeige der angegebenen Ursache für die Linearisierungs-Ausgangsstörung	Keine (61) Unterbrochen (65) Kurzgeschlossen (127) Messfehler (140) Fehlerhafte Kalibrierungsdaten (139) Umgebungsfehler (9) RTD-Fehler (14) Fehler (32) Mathematischer Fehler (1423) Kein Ursprung (246) Veraltet (1617)	Keine	5232 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x1B (27)	- - - -	26027	uint R
d.io oPEr **Digitales Eingabe-/Ausgabemenü**								
do.S [do.S]	*Digitalausgang (1 bis 12)* **Ausgabstatus** Anzeige des Zustandes dieses Ausgangs.	oFF Aus (62) on Ein (63)		1832 [Offset 30]	0x6A (106) 1 bis 0x0c (12) 7	46	6007	uint R
d.iS [di.S]	*Digitaleingang (1 bis 12)* **Eingangszustand** Anzeige des Zustandes dieses Ereigniseingangs.	oFF Aus (62) on Ein (63)		1840 [Offset 30]	0x6A (106) 1 bis 0x0c (12) 0xB (11)	- - - -	6011	uint R
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzer-einstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grund-einstel-lung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeich-nis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/ Schreiben
Keine Anzeige	*Digitalausgang (1 bis 12)* **Fehler** Gemeldete Ursache für die digitale Ein-/Ausgangsstörung anzeigen.	Keine (61) Unterbrochen (65) Kurzgeschlossen (127) Messfehler (140) Fehlerhafte Kalibrierungsdaten (139) Umgebungsfehler (9) RTD-Fehler (14) Fehler (32) Mathematischer Fehler (1423) Kein Ursprung (246) Veraltet (1617)	Keine	1848 [Offset 30]	0x6A (106) 1 bis 0x0c (12) 15	- - - -	6015	uint R
Aktionsmenü								
[Ei.S]	*Aktion (1 bis 16)* **Ereigniseingabestatus** Anzeige des Eingangszustandes.	oFF Aus (62) on Ein (63)		2188 [Offset 20]	0x6E (110) 1 bis 0x10 (16) 5	81	10005	uint R
Keine Anzeige	*Funktionstaste (1)* **Funktionstasten-Zustand** Anzeige des aktuellen Zustands der Funktionstaste 1.	Aus (62) Ein (63)	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	3024	uint R
Keine Anzeige	*Funktionstaste (2)* **Funktionstasten-Zustand** Anzeige des aktuellen Zustands der Funktionstaste 2.	Aus (62) Ein (63)	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	3030	uint R
Alarmmenü								
[A.Lo]	*Alarm (1 bis 16)* **Unterer** Sollwert Bei Einstellung des Alarmtyps (Einstellungsmenü, Alarmmenü) auf: **Prozess** - Einstellung des Prozesswertes, dessen Unterschreitung einen Niedrig-Alarm auslöst.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,000 bis 5.537,000 °C	32,0 °F oder Einheiten 0,0 °C	2502 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 2	18	9002	Fließ-komma RWES
[A.hi]	*Alarm (1 bis 16)* **Oberer** Sollwert Bei Einstellung des Alarmtyps (Einstellungsmenü, Alarmmenü) auf: **Prozess** - Einstellung des Prozesswertes, der einen Hoch-Alarm auslöst.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,000 bis 5.537,000 °C	300,0°F oder Einheiten 150,0°C	2500 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 1	19	9001	Fließ-komma RWES
[A.CLr]	*Alarm (1 bis 16)* **Klare Anfrage** User interface (RUI)-Zugriff zum Löschen eines Alarms	Löschen (129) Ignorieren (204)	Ignorieren	- - - -	- - - -	- - - -	9026	uint RW
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzer-einstellung**

RM-Scanner-Modul • Betriebsseite

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grund-einstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/ Schreiben
A.Sir [A.Sir]	*Alarm (1 bis 16)* **Stummschaltung anfordern** User interface (RUI)-Zugriff zum Stummschalten eines Alarms	Ignorieren (204) Stummschalten (108)	Ignorieren	- - - -	- - - -	- - - -	9027	uint RW
A.St [A.St]	*Alarm (1 bis 16)* **Zustand** Alarmzustand ansehen	Inbetriebnahme (88) Keine (61) Blockiert (12) Alarm niedrig (8) Alarm hoch (7) Störung (28)	Inbetriebnahme	2516 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 9	- - - -	9009	uint R
Keine Anzeige	*Alarm (1 bis 16)* **Verriegelt** Dieses Register zur Feststellung, ob der Alarm verriegelt ist, lesen	Nein (59) Ja (106)	Nein	2518 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 0x0A (10)	- - - -	9010	uint R
Keine Anzeige	*Alarm (1 bis 16)* **Stummgeschaltet** Dieses Register zur Feststellung, ob der Alarm stummgeschaltet ist, lesen	Nein (59) Ja (106)	Keine	2520 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 0x0B (11)	- - - -	9011	uint R
Keine Anzeige	*Alarm (1 bis 16)* **Löschbar** Lesen, um festzustellen, ob der Alarm gelöscht werden kann.	Nein (59) Ja (106)	Keine	2522 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 0xC (12)	- - - -	9012	uint R
Keine Anzeige	*Alarm (1 bis 16)* **Klare Anfrage** Durch Schreiben in dieses Register wird ein Alarm gelöscht.	Löschen (0) Keine Änderung (255)	Keine	2524 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 0xD (13)	32	9013	uint RW
Keine Anzeige	*Alarm (1 bis 16)* **Stummschaltung anfordern** Durch Schreiben in dieses Register wird ein Alarm unterdrückt.	Löschen (0) Keine Änderung (255)	Keine	2526 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 0x0E (14)	33	9014	uint RW
Keine Anzeige	*Alarm (1 bis 16)* **Alarm-Arbeitsprozesswert** Von Alarmen verwendeten Prozesswert lesen	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,000 bis 5.537,000 °C	Keine	2536 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 0x13 (19)	- - - -	9019	Fließkomma R
Keine Anzeige	*Alarm (1 bis 16)* **Alarm-Arbeits** Sollwert Von Alarmen verwendeten Sollwert lesen	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,000 bis 5.537,000 °C	Keine	2538 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 0x14 (20)	- - - -	9020	Fließkomma R
Keine Anzeige	*Alarm (1 bis 16)* **Ausgabewert** Zustand des Alarmausgangs lesen	Ein (63) Aus (62)	Keine	2546 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 0x18 (24)	- - - -	9024	uint R
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grund-einstel-lung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeich-nis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/ Schreiben
LnR oPEr **Linearisierungsmenü**								
SuA [Su.A]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Quellwert A** Anzeige des Werts von Quelle A.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,000 bis 5.537,000 °C		11346 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 4	- - - -	34004	Fließ-komma R
oFSt [oFSt]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Offset** Festlegung eines Ausgleichs, der auf den Ausgang dieser Funktion angewendet wird.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,000 bis 5.537,000 °C	0	11350 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 6	- - - -	34006	Fließ-komma RWES
o.u [o.v]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Ausgabewert** Anzeige des Werts des Ausgangs der Funktion.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,000 bis 5.537,000 °C		11352 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 7	- - - -	34007	Fließ-komma R
Keine Anzeige	*Linearisierung (1 bis 24)* **Fehler** Die gemeldete Ursache für den Linearisierungsfehler lesen.	Keine (61) Offen (65) Kurzgeschlossen (127) Messfehler (149) Fehlerhafte Kalibrierungsdaten (139) Umgebungsfehler (9) RTD-Fehler (141) Fehler (32) Mathematischer Fehler (1423) Kein Ursprung (246) Veraltet (1617)		11394 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 0x1C (28)	- - - -	34028	uint R
CPE oPEr **Menü vergleichen**								
SuA [Su.A]	*Vergleich (1 bis 24)* **Quellwert A** Anzeige des Werts von Quelle A.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,000 bis 5.537,000 °C		8232 [Offset 40]	0x80 (128) 1 bis 0x18 (24) 7	- - - -	28007	Fließ-komma R
Sub [Su.b]	*Vergleich (1 bis 24)* **Quellwert B** Anzeige des Werts von Quelle B.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,000 bis 5.537,000 °C		8234 [Offset 40]	0x80 (128) 1 bis 0x18 (24) 8	- - - -	28008	Fließ-komma R
o.u [o.v]	*Vergleich (1 bis 24)* **Ausgabewert** Anzeige des Werts des Ausgangs der Funktion.	oFF Aus (62) on Ein (63)		8238 [Offset 40]	0x80 (128) 1 bis 0x18 (24) 0xA (10)	- - - -	28010	uint R
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzer-einstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grund-einstel-lung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeich-nis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/ Schreiben
Keine Anzeige	*Vergleich (1 bis 24)* **Fehler** Die berichtete Ursache für den Vergleichs-Fehler lesen	Keine (61) Offen (65) Kurzgeschlossen (127) Messfehler (149) Fehlerhafte Kalibrierungs-daten (139) Umgebungsfehler (9) RTD-Fehler (141) Fehler (32) Mathematischer Fehler (1423) Kein Ursprung (246) Veraltet (1617)		8244 [Offset 40]	0x80 (128) 1 bis 0x18 (24) 0x0D (13)	- - - -	28013	uint R
tMr oPEr **Zeitgebermenü**								
Su.A [Su.A]	*Zeitgeber (1 bis 24)* **Wertquelle A** Anzeige des Werts von Quelle A.	oFF Aus (62) on Ein (63)	- - - -	10152 [Offset 50]	0x83 (131) 1 bis 0x18 (24) 7	- - - -	31007	uint R
Su.b [Su.b]	*Zeitgeber (1 bis 24)* **Wertquelle B** Anzeige des Werts von Quelle B.	oFF Aus (62) on Ein (63)	- - - -	10154 [Offset 50]	0x83 (131) 1 bis 0x18 (24) 8	- - - -	31008	uint R
E.t [E.t]	*Zeitgeber (1 bis 24)* **Abgelaufene Zeit** Anzeige des Werts dieser Funktion Abgelaufene Zeit.	0 bis 30.000,0 Sekunden	0	10170 [Offset 50]	0x83 (131) 1 bis 0x18 (24) 0x10 (16)	- - - -	31016	Fließ-komma R
o.u [o.v]	*Zeitgeber (1 bis 24)* **Ausgabewert** Anzeige des Werts des Ausgangs der Funktion	oFF Aus (62) on Ein (63)	- - - -	10158 [Offset 50]	0x83 (131) 1 bis 0x18 (24) 0x11 (17)	- - - -	31010	uint R
Keine Anzeige	*Zeitgeber (1 bis 24)* **Aktiv** Lesen, um festzustellen, ob der Zeitgeber aktiv ist	Aus (62) Ein (63)	- - - -	10168 [Offset 50]	0x83 (131) 1 bis 0x18 (24) 0x0F (15)	- - - -	31015	uint R
Keine Anzeige	*Zeitgeber (1 bis 24)* **Fehler** Die berichtete Ursache für den Zeitgeber-Fehler lesen	Keine (61) Offen (65) Kurzgeschlossen (127) Messfehler (149) Fehlerhafte Kalibrierungs-daten (139) Umgebungsfehler (9) RTD-Fehler (141) Fehler (32) Mathematischer Fehler (1423) Kein Ursprung (246) Veraltet (1617)		10174 [Offset 50]	0x83 (131) 1 bis 0x18 (24) 0x12 (18)	- - - -	31018	uint R
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzer-einstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grund-einstel-lung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeich-nis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/ Schreiben
CtrL oPEr **Zählermenü**								
CnE [Cnt]	*Zähler (1 bis 24)* **Zählen** Anzeigen der Gesamtanzahl der Funktion.	0 bis 9.999		9208 [Offset 40]	0x82 (130) 1 bis 0x18 (24) 0xF (15)	125	30015	uint R
Su.A [Su.A]	*Zähler (1 bis 24)* **Quellwert A** Anzeige des Werts von Quelle A.	oFF Aus (62) on Ein (63)		9192 [Offset 40]	0x82 (130) 1 bis 0x18 (24) 7	- - - -	30007	uint R
Su.b [Su.b]	*Zähler (1 bis 24)* **Quellwert B** Anzeige des Werts von Quelle B.	oFF Aus (62) on Ein (63)		9194 [Offset 40]	0x82 (130) 1 bis 0x18 (24) 8	- - - -	30008	uint R
o.u [o.v]	*Zähler (1 bis 24)* **Ausgabewert** Anzeige des Werts des Ausgangs der Funktion	oFF Aus (62) on Ein (63)		9198 [Offset 40]	0x82 (130) 1 bis 0x18 (24) 0xA (10)	- - - -	30010	uint R
Keine Anzeige	*Zähler (1 bis 24)* **Fehler** Die berichtete Ursache für den Zähler-Fehler lesen	Keine (61) Offen (65) Kurzgeschlossen (127) Messfehler (149) Fehlerhafte Kalibrierungsdaten (139) Umgebungsfehler (9) RTD-Fehler (141) Fehler (32) Mathematischer Fehler (1423) Kein Ursprung (246) Veraltet (1617)		9210 [Offset 40]	0x82 (130) 1 bis 0x18 (24) 0x10 (16)	- - - -	30016	uint R
LgC oPEr **Logik-Menü**								
Su.A [Su.A]	*Logik (1 bis 24)* **Quellwert A** Anzeige des Werts von Quelle A.	oFF Aus (62) on Ein (63)		6348 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x19 (25)	- - - -	27025	uint R
Su.b [Su.b]	*Logik (1 bis 24)* **Quellwert B** Anzeige des Werts von Quelle B.	oFF Aus (62) on Ein (63)		6350 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x1A (26)	- - - -	27026	uint R
Su.C [Su.C]	*Logik (1 bis 24)* **Quellwert C** Anzeige des Werts von Quelle C.	oFF Aus (62) on Ein (63)		6352 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x1B (27)	- - - -	27027	uint R
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzer-einstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grund-einstel-lung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeich-nis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/ Schreiben
Su.d [Su.d]	*Logik (1 bis 24)* **Quellwert D** Anzeige des Werts von Quelle D.	oFF Aus (62) on Ein (63)		6354 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x1C (28)	- - - -	27028	uint R
Su.E [Su.E]	*Logik (1 bis 24)* **Quellwert E** Anzeige des Werts von Quelle E.	oFF Aus (62) on Ein (63)		6356 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x1D (29)	- - - -	27029	uint R
Su.F [Su.F]	*Logik (1 bis 24)* **Quellwert F** Anzeige des Werts von Quelle F.	oFF Aus (62) on Ein (63)		6358 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x1E (30)	- - - -	27030	uint R
Su.g [Su.g]	*Logik (1 bis 24)* **Wertquelle G** Anzeige des Werts von Quelle G.	oFF Aus (62) on Ein (63)		6360 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x1F (31)	- - - -	27031	uint R
Su.h [Su.h]	*Logik (1 bis 24)* **Quellwert H** Anzeige des Werts von Quelle H.	oFF Aus (62) on Ein (63)		6362 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x20 (32)	- - - -	27032	uint R
o.u [o.v]	*Logik (1 bis 24)* **Ausgabewert** Anzeige des Werts des Ausgangs der Funktion	oFF Aus (62) on Ein (63)		6366 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x22 (34)	- - - -	27034	uint R
Keine Anzeige	*Logik (1 bis 24)* **Fehler** Die berichtete Ursache für den Logik-Fehler lesen	Keine (61) Offen (65) Kurzgeschlossen (127) Messfehler (149) Fehlerhafte Kalibrierungs-daten (139) Umgebungsfehler (9) RTD-Störung (141) Störung (32) Math.-Fehler (1423) Kein UQuelle (246) Zustand (1617)		6370 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x24 (36)	- - - -	27036	uint R
MAtH oPEr **Mathematikmenü**								
Su.A [Su.A]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quellwert A** Anzeige des Werts von Quelle A.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,000 bis 5.537,000 °C		3530 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0x10 (16)	- - - -	25016	Fließ-komma RWES
Su.b [Su.b]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quellwert B** Anzeige des Werts von Quelle B.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,000 bis 5.537,000 °C		3532 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0x11 (17)	- - - -	25017	Fließ-komma RWES
Su.C [Su.C]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quellwert C** Anzeige des Werts von Quelle A.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,000 bis 5.537,000 °C		3534 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0x12 (18)	- - - -	25018	Fließ-komma RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzer-einstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grund-einstel-lung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeich-nis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/ Schreiben
Su.d [Su.d]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quellwert D** Anzeige des Werts von Quelle D.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,000 bis 5.537,000 °C		3536 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0x13 (19)	- - - -	25019	Fließ-komma RWES
Su.E [Su.E]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quellwert E** Anzeige des Werts von Quelle E.	oFF Aus (62) on Ein (63)		3538 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0x14 (20)	- - - -	25020	uint RWES
oFSt [oFSt]	*Mathematik (1 bis 24)* **Offset** Festlegung eines Ausgleichs, der auf den Ausgang dieser Funktion angewendet wird	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,000 bis 5.537,000 °C	0	3544 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0x17 (23)	- - - -	25023	Fließ-komma RWES
o.v [o.v]	*Mathematik (1 bis 24)* **Ausgabewert** Anzeige des Werts des Ausgangs der Funktion	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,000 bis 5.537,000 °C		3542 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0x16 (22)	- - - -	25022	Fließ-komma RWES
Keine Anzeige	*Mathematik (1 bis 24)* **Fehler** Die berichtete Ursache für den Logik-Fehler lesen	Keine (61) Offen (65) Kurzgeschlossen (127) Messfehler (149) Fehlerhafte Kalibrierungsdaten (139) Umgebungsfehler (9) RTD-Störung (141) Störung (32) Math.-Fehler (1423) Kein UQuelle (246) Zustand (1617)		3556 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0x1D (29)	- - - -	25029	uint R
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzer-einstellung**

4 Kapitel 4: Einstellungsseiten

Navigieren auf der Einstellungsseite

Um über das RUI zur Einstellungsseite zu gelangen, folgen Sie den nachfolgenden Schritten:

1. Drücken Sie auf der Startseite sechs Sekunden lang die Aufwärts- ▲ und Abwärtstaste ▼. A1 erscheint in der oberen und SEt in der unteren Anzeige.
2. Drücken Sie die Aufwärts- ▲ oder Abwärtstaste ▼, um die verfügbaren Menüs anzuzeigen.
3. Drücken Sie die Weiter-Taste ◎, um zum gewünschten Menü zu gelangen.
4. Falls ein Untermenü vorhanden ist (mehr als eine Instanz), drücken Sie die Aufwärts- ▲ oder Abwärtstaste ▼, um ein solches auszuwählen, und drücken Sie dann die Weiter-Taste ◎, um es aufzurufen.
5. Drücken Sie die Aufwärts- ▲ oder Abwärtstaste ▼, um sich durch die verfügbaren Menüs zu bewegen.
6. Drücken Sie die Unendlich-Taste ∞, um sich durch die Menüebenen zurück zu bewegen: Parameter zu Untermenü; Untermenü zu Menü; Menü zu Startseite.
7. Halten Sie die Unendlich-Taste ∞ zwei Sekunden lang gedrückt, um zur Startseite zurückzukehren.

Auf den folgenden Seiten sind die oberen Menüstufen gelb hervorgehoben.

Hinweis:
Einige dieser Menüs und Parameter werden, je nach den Optionen des Reglers, möglicherweise nicht angezeigt. Weitere Informationen zu Modellnummern finden Sie im Anhang. Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.

Hinweis:
Einige der aufgelisteten Parameter werden möglicherweise nicht angezeigt. Die Sichtbarkeit der Parameter hängt von der Teilenummer des Reglers ab.

A1
SEt **Analogeingangs-Menü**
1 bis 16
A1 **Analogeingang**
SEn **Sensortyp**
L in **TC-Linearisierung**
Unit **Einheiten**
S.Lo **Skalierung unten**
S.hi **Skalierung oben**
r.Lo **Bereich unten**
r.hi **Bereich oben**
P.EE **Prozessstörung aktivieren**
P.EL **Prozessfehler niedriger Wert**
t.C **Thermistor-Kurve**
r.r **Widerstandsbereich**
Fil **Filter**
.Err **Eingangsstörungs-Verrieglung**
dEC **Genauigkeit der Anzeige**
.CA **Kalibrierungs-Offset**
A in **Analogeingangswert**
.Err **Eingangsfehler**

Pu*
SEt **Prozesswert-Menü**
1 bis 16
Pu **Prozesswert**
Fn **Funktion**
SFn.A **Quellfunktion A**
S in.A **Quellinstanz A**
SFn.b **Quellfunktion B**
S in.b **Quellinstanz B**
S2.b **Quellzone B**
SFn.C **Quellfunktion C**
S in.C **Quellinstanz C**
S2.C **Quellzone C**
SFn.d **Quellfunktion D**
S in.d **Quellinstanz D**
S2.d **Quellzone D**
SFn.E **Quellfunktion E**
S in.E **Quellinstanz E**
S2.E **Quellzone E**
C.P **Kreuzungspunkt**
C.P **Kreuzungsband**
P.unt **Druckeinheiten**
A.unt **Höheneinheiten**
b.Pr **Luftdruck**
Fil **Filter**

d io
SEt **Digitales Eingabe-/Ausgabemenü**
1 bis 12
d io **Digitaleingang/-ausgang (1 bis 12)**
dir **Richtung**
Fn **Funktion**
Fi **Funktionsinstanz**
S2.A **Quellenzone A**
o.Ct **Regelung**
o.tb **Zeitbasis**
o.Lo **Untere Leistungsskalierung**
o.hi **Obere Leistungsskalierung**

ACt
SEt **Aktionsmenü**
1 bis 16
ACt **Aktion**
Fn **Funktion**
Fi **Funktionsinstanz**
SFn.A **Quellfunktion A**
S in.A **Quellinstanz A**
S2.A **Quellenzone A**
LEv **Aktiver Pegel**

otPt
SEt **Ausgangsmenü**
1 bis 10
otPt **Ausgang**
Fn **Ausgabefunktion**
Fi **Ausgabefunktionsinstanz**
S2 **Ausgangs-Quellzone A**
o.Ct **Ausgabesteuerung**
o.tb **Ausgabe-Zeitbasis**
o.Lo **Ausgabe-Niederleistungsskala**
o.hi **Ausgabe-Hochleistungsskala**

ALM1
SEt **Alarmmenü**
1 bis 16
ALM1 **Alarm**
A.tY **Alarmtyp**
A.Sr **Alarmquelle**
St.A **Alarm-Quellinstanz**
S2.A **Alarm-Quellzone**
A.hY **Alarm-Hysterese**
A.L9 **Alarm-Logik**
A.Sd **Alarmseiten**
A.Lo **Unterer Alarm-** Sollwert
A.hi **Oberer Alarm-** Sollwert
A.LA **Alarmverriegelung**
A.bL **Alarmblockierung**
A.Si **Alarmabschaltung**
A.dSP **Alarmanzeige**
A.dL **Alarm-Verzögerungszeit**
A.CLr **Alarm-Löschanforderung**
A.Sir **Alarm-Stummschaltungsanforderung**
A.St **Alarmzustand**

LnR
SEt **Linearisierungs-Menü**
1 bis 24
LnR **Linearisierung**
Fn **Funktion**
SFn.A **Quellfunktion A**
S .A **Quellinstanz A**
S2.A **Quellenzone A**
Un .t **Einheiten**
.P.1 **Eingangspunkt 1**
oP.1 **Ausgangspunkt 1**
.P.2 **Eingangspunkt 2**
oP.2 **Ausgangspunkt 2**
.P.3 **Eingangspunkt 3**
oP.3 **Ausgangspunkt 3**
.P.4 **Eingangspunkt 4**
oP.4 **Ausgangspunkt 4**
.P.5 **Eingangspunkt 5**
oP.5 **Ausgangspunkt 5**
.P.6 **Eingangspunkt 6**
oP.6 **Ausgangspunkt 6**
.P.7 **Eingangspunkt 7**
oP.7 **Ausgangspunkt 7**
.P.8 **Eingangspunkt 8**
oP.8 **Ausgangspunkt 8**
.P.9 **Eingangspunkt 9**
oP.9 **Ausgangspunkt 9**
.P.10 **Eingangspunkt 10**
oP.10 **Ausgangspunkt 10**

CPE
SEt **Vergleichsmenü**
1 bis 24
CPE **Vergleich**
Fn **Funktion**
toL **Toleranz**
SFn.A **Quellfunktion A**
S .A **Quellinstanz A**
S2.A **Quellenzone A**
SFn.b **Quellfunktion B**
S .b **Quellinstanz B**
S2.b **Quellzone B**
Er.h **Fehlerhandhabung**

tMr
SEt **Zeitgebermenü**
1 bis 24
tMr **Zeitgeber**
Fn **Funktion**
SFn.A **Quellfunktion A**
S .A **Quellinstanz A**
S2.A **Quellenzone A**
SAS.A **Aktiver Quellenzustand A**
SFn.b **Quellfunktion B**
S .b **Quellinstanz B**
S2.b **Quellzone B**
SAS.b **Aktiver Quellenzustand B**
t **Zeit**
LEv **Aktiver Pegel**

Ctr
SEt **Zählermenü**
1 bis 24
Ctr **Zähler 1 (bis 4)**
Fn **Funktion**
SFn.A **Quellfunktion A**
S .A **Quellinstanz A**
S2.A **Quellenzone A**
SAS.A **Aktiver Quellenzustand A**
SFn.b **Quellfunktion B**
S .b **Quellinstanz B**
S2.b **Quellzone B**
SAS.b **Aktiver Quellenzustand B**
LoAd **Lastwert**
trgt **Zielwert**
LAt **Verriegelung**

LgC
SEt **Logikmenü**
1 bis 24
LgC **Logik**
Fn **Funktion**
SFn.A **Quellfunktion A**
S .A **Quellinstanz A**
S2.A **Quellenzone A**
SFn.b **Quellfunktion B**
S .b **Quellinstanz B**
S2.b **Quellzone B**
SFn.C **Quellfunktion C**
S .C **Quellinstanz C**
S2.C **Quellzone C**
SFn.d **Quellfunktion D**
S .d **Quellinstanz D**
S2.d **Quellzone D**
SFn.E **Quellfunktion E**
S .E **Quellinstanz E**
S2.E **Quellzone E**
SFn.F **Quellfunktion F**
S .F **Quellinstanz F**
S2.F **Quellzone F**
SFn.9 **Quellfunktion G**
S .9 **Quellinstanz G**
S2.9 **Quellzone G**
SFn.H **Quellfunktion H**
S .H **Quellinstanz H**
S2.H **Quellzone H**
Er.h **Fehlerhandhabung**

MAt
SEt **Mathematik-Menü**
1 bis 24
MAt **Mathematik**
Fn **Funktion**
SFn.A **Quellfunktion A**
S .A **Quellinstanz A**
S2.A **Quellenzone A**
SFn.b **Quellfunktion B**
S .b **Quellinstanz B**
S2.b **Quellzone B**
SFn.C **Quellfunktion C**
S .C **Quellinstanz C**
S2.C **Quellzone C**
SFn.d **Quellfunktion D**
S .d **Quellinstanz D**
S2.d **Quellzone D**
SFn.E **Quellfunktion E**
S .E **Quellinstanz E**
S2.E **Quellzone E**
S.Lo **Skalierung unten**
S.h .i **Skalierung oben**
r.Lo **Bereich unten**
r.h .i **Bereich oben**
P.unt **Druckeinheiten**
A.unt **Höheneinheiten**
F .iL **Filter**

uAr
SEt **Variablen-Menü**
1 bis 24
UAr **Variable**
tYPE **Datentyp**
Un .t **Einheiten**
d .9 **Digital**
AnL9 **Analog**

9LbL
SEt **Global-Menü**
C_F **Anzeigeeinheiten**
AC.LF **AC-Netzfrequenz**
dPr5 **Anzeigenpaare**
USr.S **Benutzereinstellungen speichern**
USr.r **Benutzereinstellungen wiederherstellen**

COM9
SEt **Kommunikationsmenü**
bAUd **Baudrate**
PAr **Parität**
M9.hL **Modbus-Wortreihenfolge**
C_F **Anzeigeneinheiten**
nu.S **Nichtflüchtige Speicherung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
A1 SEt **Analoges Eingabemenü**								
SEn [SEn]	*Analogeingang (1 bis 16)* **Sensortyp** Stellt den Analogsensor-Typ entsprechend dem Gerät ein, der an diesen Eingang angeschlossen ist. **Hinweis:** Für Prozesseingänge gibt es keine Erkennung eines offenen Sensors.	oFF Aus (62) tC Thermoelement (95) mV mV (56) volt V DC (104) mA mA DC (112) rtd.1H RTD 100 Ω (113) rtd.1K RTD 1.000 Ω (114) Pot Potentiometer 1 kΩ (155) thEr Thermistor (229)		388 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 5	3	4005	uint RWES
Lin [Lin]	*Analogeingang (1 bis 16)* **TC-Linearisierung** Stellt die Linearisierung entsprechend dem Thermoelement ein, das an diesen Eingang angeschlossen ist.	b B (11) C C (15) d D (23) E E (26) F F (30) J J (46) H K (48) n N (58) r R (80) S S (84) t T (93)	J	390 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 6	4	4006	uint RWE
Unit [Unit]	*Analogeingang (1 bis 16)* **Einheiten** Festlegung der Einheiten, die vom Sensor gemessen werden.	AbSP Absolute Temperatur (1540) PWJr Leistung (73) Pro Prozess (75) rh Relative Luftfeuchte (1538)	Prozess	462 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 0x2A (42)	5	4042	uint RWE
S.Lo [S.Lo]	*Analogeingang (1 bis 16)* **Skalierung unten** Einstellung der unteren Skalierung für die Prozesseingänge. Dieser Wert in Millivolt, Volt oder Milliampere entspricht dem unteren Bereichsausgang dieses Funktionsblocks.	-100,0 bis 1.000,0	0,0	408 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 0xF (15)	6	4015	Fließkomma RWES
S.hi [S.hi]	*Analogeingang (1 bis 16)* **Skalierung oben** Einstellung der oberen Skalierung für die Prozesseingänge. Dieser Wert in Millivolt, Volt oder Milliampere entspricht dem oberen Bereichsausgang dieses Funktionsblocks.	-100,0 bis 1.000,0	20,0	410 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 0x10 (16)	7	4016	Fließkomma RWES
r.Lo [r.Lo]	*Analogeingang (1 bis 16)* **Unterer Bereich** Einstellung des unteren Bereichs des Ausgangs dieses Funktionsblocks.	-1.999,000 bis 9.999,000	0,0	412 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 0x11 (17)	8	4017	Fließkomma RWES
r.hi [r.hi]	*Analogeingang (1 bis 16)* **Oberer Bereich** Einstellung des oberen Bereichs des Ausgangs dieses Funktionsblocks.	-1.999,000 bis 9.999,000	9.999,0	414 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 0x12 (18)	9	4018	Fließkomma RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
P.EE [P.EE]	*Analogeingang (1 bis 16)* **Prozessstörung aktivieren** Schalten Sie die Prozessstörung unten-Funktion an oder aus.	oFF Aus (62) LoU Niedrig (53)	Aus	438 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 0x1E (30)	10	4030	uint RWE
P.EL [P.EL]	*Analogeingang (1 bis 16)* **Prozessstörung, unterer Wert** Falls die Prozessstörung unter diesen Wert fällt, wird ein Eingangsfehler ausgelöst.	-100,0 bis 1.000,0	0,0	440 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 0x1F (31)	11	4031	Fließkomma RWES
t.C [t.C]	*Analogeingang (1 bis 16)* **Thermistorkurve** Auswahl einer Kurve, die auf den Thermistor-Eingang angewendet wird.	A Kurve A (1451) b Kurve B (1452) C Kurve C (1453) CUSt Benutzer (180)	Kurve A	454 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 0x26 (38)	- - - -	4038	uint RWE
r.r [r.r]	*Analogeingang (1 bis 16)* **Widerstandsbereich** Einstellung des maximalen Widerstands des Thermistoreingangs.	5 5 k (1448) 10 10 k (1360) 20 20 k (1361) 40 40 k (1449)	40 k	452 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 0x25 (37)	- - - -	4037	uint RWE
FiL [FiL]	*Analogeingang (1 bis 16)* **Filter** Der Filter glättet das Prozesssignal für die Anzeige und den Eingang. Erhöhen Sie die Zeitdauer, um stärker zu filtern.	0,0 bis 60,0 Sekunden	0,5	406 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 0xE (14)	12	4014	Fließkomma RWES
iEr [i.Er]	*Analogeingang (1 bis 16)* **Fehlerverriegelung** Einstellen der Eingangs-Fehlerverriegelung auf ein oder aus. Ist die Fehlerverriegelung eingeschaltet, muss der Fehler manuell gelöscht werden.	oFF Aus (62) on Ein (63)	Aus	434 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 0x1C (28)	- - - -	4028	uint RWE
dEC [`dEC]	*Analogeingang (1 bis 16)* **Anzeigegenauigkeit** Stellt die Genauigkeit des angezeigten Wertes ein.	0 Vollständig (105) 0.0 Zehntel (94) 0.00 Hundertstel (40) 0.000 Tausendstel (96)	Ganz	418 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 0x14 (20)	- - - -	4020	uint RWE
iCA [i.CA]	*Analogeingang (1 bis 16)* **Kalibrierungs-Offset** Ausgleich der Eingangsmessung, um den Leiterwiderstand oder sonstige Faktoren zu kompensieren, die den Eingangswert gegenüber dem tatsächlichen Prozesswert verfälschen.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.110,555 bis 5.555,000 °C	0,0	402 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 0x0C (12)	2	4012	Fließkomma RWES
Ain [Ain]	*Analogeingang (1 bis 16)* **Prozesswert** Anzeige des aktuellen Prozesswertes.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,000 bis 5.537,000 °C	- - - -	380 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 1	0	4001	Fließkomma R

Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden.

Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.

R: Lesen
W: Schreiben
E: EEPROM
S: Benutzereinstellung

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
i.Er [i.Er]	*Analogeingang (1 bis 16)* **Eingangstörung** Anzeige der Ursache für die letzte Störung.	none Keine (61) OPEn Unterbrochen (65) Shrt Kurzgeschlossen (127) E.Prn Messfehler (149) E.CAL Fehlerhafte Kalibrierungsdaten (139) Er.Ab Umgebungsfehler (9) E.rtd RTD-Fehler (141) FAIL Störung (32) nSrc Keine Quelle (246)	Keine	382 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x10 (16) 2	1	4002	Fließkomma R
Pu SEt **Prozesswertmenü**								
Fn [Fn]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Funktion** Festlegung der Funktion, die auf die Quelle oder Quellen angewendet werden soll.	oFF Aus (62) S.bA Sensorsicherung (1201) Avg Durchschnitt (1367) C.o Übergang (1368) wb.b Feuchtkugel / Trockenkugel (1369) S.o Umschaltung (1370) diFF Differential (1373) rAt.1 Rate (1374) Add Addition (1375) PMuL Multiplikation (1376) Ad.iF Absolute Differenz (1377) PM.in Minimum (1378) PMA Maximum (1379) root Quadratwurzel (1380) uSLA Vaisala rel. Luftfeuchten-Kompensation (1648) ALt (Höhen)Druck (1649)	Aus	5220 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x15 (21)	64	26021	uint RWES
SFn.A [SFn.A]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Quellfunktion A** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	AI.1 Analogeingang (142) Pu Prozesswert (241)	Keine	5180 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 1	- - - -	26001	uint RWES
S.iA [Si.A]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Quellinstanz A** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 16	Basierend auf PW-Instanz	5190 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 6	- - - -	26006	uint RWES
SFn.b [SFn.b]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Quellfunktion B** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	none Keine (61) AI.1 Analogeingang (142) Lnr Linearisierung (238) PMAt Math (240) Pu Prozesswert (241) uAr Variable (245)	Keine	5182 [Offset 70]	0x7D 0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 2	- - - -	26002	uint RWES
S.ib [Si.b]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Quellinstanz B** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	5192 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 7	- - - -	26007	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
SZ.b [SZ.b]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Quellzone B** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	5202 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x0C (12))	- - - -	26012	uint RWES
SFn.C [SFn.C]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Quellfunktion C** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	none Keine (61) AI Analogeingang (142) Lnr Linearisierung (238) MATH Math (240) Pu Prozesswert (241) uAr Variable (245)	Keine	5184 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 3	- - - -	26003	uint RWES
Si.C [Si.C]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Quellinstanz C** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	5194 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 8	- - - -	26008	uint RWES
SZ.C [SZ.C]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Quellzone C** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	5204 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x0D (13)	- - - -	26013	uint RWES
SFn.d [SFn;d]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Quellfunktion D** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	none Keine (61) AI Analogeingang (142) Lnr Linearisierung (238) MATH Math (240) Pu Prozesswert (241) uAr Variable (245)	Keine	5186 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 4	- - - -	26004	uint RWES
Si.d [Si.d]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Quellinstanz D** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	5196 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 9	- - - -	26009	uint RWES
SZ.d [SZ.d]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Quellzone D** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	5206 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x0E (14)	- - - -	26014	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzereinstellung**

RM-Scanner-Modul • Einstellungsseite

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
SFn.E [SFn.E]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Quellfunktion E** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	none Keine (61) ALM Alarm (6) CPE Vergleich (230) Ctr Zähler (231) d io Digitaler E/A (1142) Ent.A Profilereignis Aus A (233) Ent.b Profilereignis Aus B (234) Ent.C Profilereignis Aus C (235) Ent.d Profilereignis Aus D (236) Ent.E Profilereignis Aus E (247) Ent.F Profilereignis Aus F (248) Ent.9 Profilereignis Aus G (249) Ent.h Profilereignis Aus H (250) FUn Logik (239) L9C Funktionstaste (1001) tMr Zeitgeber (244) uAr Variable (245)	Keine	5188 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 5	- - - -	26005	uint RWES
S i.E [Si.E]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Quelleninstanz E** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	5198 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x0A (10)	- - - -	26010	uint RWES
SZ.E [SZ.E]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Quellzone E** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	5208 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x0F (15)	- - - -	26015	uint RWES
C.P [C.P]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Kreuzungspunkt** Geben Sie einen Wert ein, bei dem der Ausgangswert von dem Quelle A-Wert auf den Quelle B-Wert umschaltet. Dies gilt jedoch nur, wenn die Prozessfunktion auf Umschaltung eingestellt ist.	-1.999,000 bis 9.999,000 Einheiten oder °F -1-128,333 bis 5.537,223 °C	100,0	5226 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x18 (24)	- - - -	26024	Fließkomma RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen W: Schreiben E: EEPROM S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
C.b [C.b]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Kreuzungsband** Geben Sie ein Band ein, das den Umschaltpunkt als Mittelpunkt hat, an dem der Ausgangswert vom Quelle A-Wert auf den Quelle B-Wert umschaltet. Dies gilt jedoch nur, wenn die Prozessfunktion auf Umschaltung eingestellt ist.	-1.999,000 bis 9.999,000 Einheiten oder °F -1-128,333 bis 5.537,223 °C	10,0	5228 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x19 (25)	- - - -	26025	Fließkomma RWES
P.unt [P.unt]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Druckeinheiten** Festlegung der Einheiten, die auf die Quelle angewendet werden.	PSI Pfund pro Quadratzoll (1671) mbr mB (1672) torr Torr (1673) PASc Pascal (1674) AtM Atmosphäre (1675)	PSI	5234 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x1C (28)	- - - -	26028	uint RWES
A.unt [A.unt]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Höheneinheiten** Festlegung der Einheiten, die auf die Quelle angewendet werden.	HFt Kilofuß (1677) Ft Fuß (1676)	HFt	5236 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x1D (29)	- - - -	26029	uint RWES
b.Pr [b.Pr]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Barometrischer Druck** Festlegung der Einheiten, die auf die Quelle angewendet werden.	10,0 bis 16,0	14,7	5238 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x1E (30)	- - - -	26030	Fließkomma RWES
F iL [FiL]	*Prozesswert (1 bis 16)* **Filter** Der Filter glättet das Ausgangssignal dieses Funktionsblocks. Erhöhen Sie die Zeitdauer, um stärker zu filtern.	0,0 bis 60,0 Sekunden	0,0	5230 [Offset 70]	0x7E (126) 1 bis 0x10 (16) 0x1A (26)	- - - -	26026	Fließkomma RWES
d io SEt **Digitales Eingabe-/Ausgabemenü**								
d ir [dir]	*Digitalein-/-ausgang (1 bis 12)* **Richtung** Stellt die Funktion als Eingang oder Ausgang ein.	OutP Ausgang (68) in Eingangsspannung (193) iCon Potentialfreier Eingangskontakt (44)	Ausgang	1820 [Offset 30]	0x6A (106) 1 bis 0x0C (12) 1	38	6001	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen W: Schreiben E: EEPROM S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
Fn [Fn]	*Digitalausgang (1 bis 12)* **Funktion** Auswahl, welche Funktion diesen Ausgang steuern soll.	oFF Aus (62) Ai Analogeingang ALM Alarm (6) CPr Kühlleistung () hPr Heizleistung () CPE Vergleich (230) Ctr Zähler (231) dio Digitaler E/A (1142) EntA Profilerereignis Aus A (233) EntB Profilerereignis Aus B (234) EntC Profilerereignis Aus C (235) EntD Profilerereignis Aus D (236) EntE Profilerereignis Aus E (247) EntF Profilerereignis Aus F (248) EntG Profilereignis Aus G (249) EntH Profilereignis Aus H (250) Fun Funktionstaste (1001) Lnr Linearisierung (238) LGC Logik (239) MATH Math (240) Pu Prozesswert (241) SoF1 Spezialfunktionsausgang 1 (1532) SoF2 Spezialfunktionsausgang 2 (1533) SoF3 Spezialfunktionsausgang 3 (1534) SoF4 Spezialfunktionsausgang 4 (1535) tMR Zeitgeber (244) uAr Variable (245)		1828 [Offset 30]	0x 6A (106) 1 bis 0x0C (12) 5	39	6005	uint RWES
Fi [Fi]	*Digitalausgang (1 bis 12)* **Funktionsinstanz** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	1830 [Offset 30]	0x6A (106) 1 bis 0x0C (12) 6	40	6006	uint RWES
SZ [SZ]	*Digitalausgang (1 bis 12)* **Quellzone** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	1842 [Offset 30]	0x6A (106) 1 bis 0x0C (12) 0xC (12)	- - - -	6012	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen W: Schreiben E: EEPROM S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
o.Ct [o.Ct]	*Digitalausgang (1 bis 12)* **Steuerung** Einstellung der Steuerungsart der Ausgänge. Dieser Parameter wird nur für die PID-Regelung verwendet; er kann aber jederzeit eingestellt werden.	FtB Feste Zeitgeberbasis (34) utB Variable Zeitgeberbasis (103)	Feste Zykluszeit	1822 [Offset 30]	0x6A (106) 1 bis 0x0C (12) 2	41	6002	uint RWES
o.tb [o.tb]	*Digitalausgang (1 bis 12)* **Zeitbasis** Einstellung der Zeitbasis für die Regelung mit fester Zykluszeit.	0,1 bis 60,0 für geschaltete DC/Halbleiterrelais, 5,0 bis 60,0 für mechanische Relais		1824 [Offset 30]	0x6A (106) 1 bis 0x0C (12) 3	42	6003	Fließkomma RWES
o.Lo [o.Lo]	*Digitalausgang (1 bis 12)* **Untere Leistungsskala** Die Ausgangsleistung wird nie unter den angegebenen Wert sinken und stellt den Wert dar, an welchem die Ausgangsskalierung beginnt.	0,0 bis 100,0	0,0	1836 [Offset 30]	0x6A (106) 1 bis 0x0C (12) 9	43	6009	Fließkomma RWES
o.hi [o.hi]	*Digitalausgang (1 bis 12)* **Obere Leistungsskala** Die Ausgangsleistung wird nie über den angegebenen Wert steigen und stellt den Wert dar, an welchem die Ausgangsskalierung endet.	0,0 bis 100,0	100,0	1838 [Offset 30]	0x6A (106) 1 bis 0x0C (12) 0xA (10)	44	6010	Fließkomma RWES
ACt SEt **Aktionsmenü**								
Fn [Fn]	*Aktion (1 bis 16)* **Funktion** Stellen Sie die Aktion ein, die von dieser Funktion ausgelöst wird.	nonE Keine (61) USr.r Benutzer-Wiederherstellung (227) ALrM Alarmrücksetzung (6) S.iL Alarme stummschalten (108) AoF Regelkreisalarme Aus (220) FAL Alarm zwangsweise aktivieren (218)	Keine	2184 [Offset 20]	0x6E (110) 1 bis 0x10 (16) 3	79	10003	uint RWES
F.i [Fi]	*Aktion (1 bis 16)* **Funktionsinstanz** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 25	0	2186 [Offset 20]	0x6E (110) 1 bis 0x10 (16) 4	80	10004	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen W: Schreiben E: EEPROM S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
SFn.A [SFn.A]	*Aktion (1 bis 16)* **Quellfunktion A** Stellen Sie das Ereignis oder die Funktion ein, das/die die Aktion auslösen soll.	none Keine (61) ALrM Alarm (6) CPE Vergleich (230) Ctr Zähler (231) d io Digitaler E/A (1142) Ent.A Profilereignis Aus A (233) Ent.b Profilereignis Aus B (234) Ent.C Profilereignis Aus C (235) Ent.d Profilereignis Aus D (236) Ent.E Profilereignis Aus E (247) Ent.F Profilereignis Aus F (248) Ent.9 Profilereignis Aus G (249) Ent.h Profilereignis Aus H (250) Fun Funktionstaste (1001) L iM Grenzwert (126) LgC Logik (239) tMr Zeitgeber 244) uAr Variable (245)	Keine	2190 [Offset 20]	0x6E (110) 1 bis 0x10 (16) 6	- - - -	10006	uint RWES
S iA [Si.A]	*Aktion (1 bis 16)* **Quellinstanz A** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	2182 [Offset 20]	0x6E (110) 1 bis 0x10 (16) 2	- - - -	10002	uint RWES
S2.A [SZ.A]	*Aktion (1 bis 16)* **Quellzone A** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	2192 [Offset 20]	0x6E (110) 1 bis 0x10 (16) 7	- - - -	10007	uint RWES
LEv [LEv]	*Aktion (1 bis 16)* **Aktive Ebene** Stellen Sie die Aktion ein, die als ein „Wahr“-Zustand betrachtet wird.	Lobj Niedrig (53) hiGh Hoch (37)	Hoch	2180 [Offset 20]	0x6E (110) 1 bis 0x10 (16) 1	78	10001	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen W: Schreiben E: EEPROM S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
oEPt SEt **Ausgabemenü**								
Fn [Fn]	*Ausgang (1 bis 4 und 7 bis 10)* **Funktion** Auswahl, welche Funktion diesen Ausgang steuern soll.	oFF Aus (62) A I Analogeingang ALM Alarm (6) CPr Kühlleistung (161) hPr Heizleistung (160) CPE Vergleich (230) Ctr Zähler (231) d Io Digitaler E/A (1142) EntA Profilereignis Aus A (233) EntB Profilereignis Aus B (234) EntC Profilereignis Aus C (235) EntD Profilereignis Aus D (236) EntE Profilereignis Aus E (247) EntF Profilereignis Aus F (248) EntG Profilereignis Aus G (249) Enth Profilereignis Aus H (250) FUn Funktionstaste (1001) Lnr Linearisierung (238) LGC Logik (239) MATH Math (240) Pu Prozesswert (241) SoF1 Spezialfunktionsausgang 1 (1532) SoF2 Spezialfunktionsausgang 2 (1533) SoF3 Spezialfunktionsausgang 3 (1534) SoF4 Spezialfunktionsausgang 4 (1535) tMr Zeitgeber (244) uAr Variable (245)	Aus	1828 [Offset 30]	0x6A (106) 1 bis 0x0A (10) 5	39	6005	uint RWES
FI [Fi]	*Ausgang (1 bis 4 und 7 bis 10)* **Funktionsinstanz** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	1830 [Offset 30]	0x6A (106) 1 bis 0x0A (10) 6	40	6006	uint RWES
SZ [SZ]	*Ausgang (1 bis 4 und 7 bis 10)* **Quellzone A** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 16	0	1842 [Offset 30]	0x6A (106) 1 bis 0x0A (10) 0x0C (12)	- - - -	6012	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
o.Ct [o.Ct]	*Ausgang (1 bis 4 und 7 bis 10)* **Steuerung** Einstellung der Steuerungsart der Ausgänge. Dieser Parameter wird nur für die PID-Regelung verwendet; er kann aber jederzeit eingestellt werden.	Ftb Feste Zeitgeberbasis (34) utb Variable Zeitgeberbasis (103)	Feste Zykluszeit	1822 [Offset 30]	0x6A (106) 1 bis 0x0A (10) 2	41	6002	uint RWES
o.tb [o.tb]	*Ausgang (1 bis 4 und 7 bis 10)* **Zeitbasis** Einstellung der Zeitbasis für die Regelung mit fester Zykluszeit.	0,1 bis 60,0 Sekunden (Halbleiterrelais oder geschaltete DC) 5,0 bis 60,0 Sekunden (mechanisches Relais oder NO-ARC-Leistungssteuerung)	0,1 s. [Halbleiterrelais u. geschaltete DC] 20,0 s [mech. Relais, NO-ARC]	1824 [Offset 30]	0x6A (106) 1 bis 0x0A (10) 3	42	6003	Fließkomma RWES
o.Lo [o.Lo]	*Ausgang (1 bis 4 und 7 bis 10)* **Untere Leistungsskala** Die Ausgangsleistung wird nie unter den angegebenen Wert sinken und stellt den Wert dar, an welchem die Ausgangsskalierung beginnt.	0,0 bis 100,0 %	0,0 %	1836 [Offset 30]	0x6A (106) 1 bis 0x0A (10) 9	43	6009	Fließkomma RWES
o.hi [o.hi]	*Ausgang (1 bis 4 und 7 bis 10)* **Obere Leistungsskala** Die Ausgangsleistung wird nie über den angegebenen Wert steigen und stellt den Wert dar, an welchem die Ausgangsskalierung endet.	0,0 bis 100,0 %	100,0 %	1838 [Offset 30]	0x6A (106) 1 bis 0x0A (10)5 0xA (10)	44	6010	Fließkomma RWES
ALM1 SEt **Alarmmenü**								
A.ty [A.ty]	*Alarm (1 bis 16)* **Typ** Wählen Sie, ob der Alarmauslöser ein fester Wert ist oder ob dieser dem Sollwert folgen soll.	oFF Aus (62) dEAL Abweichungsalarm (24) Pr. AL Prozessalarm (76)	Aus	2528 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 0xF (15)	20	9015	uint RWES
Sr.A [Sr.A]	*Alarm (1 bis 16)* **Quelle** Wählen Sie, was diesen Alarm auslöst.	AI Analogeingang (142) Curr Strom (22) PuJr Leistung, Regelkreis (73) Lnr Linearisierung (238) MtAt Math (240) Pu Prozesswert (241) UAr Variable (245)	Analogeingabe	2532 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 0x11 (17)	21	9017	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								R: Lesen W: Schreiben E: EEPROM S: Benutzereinstellung

RM-Scanner-Modul • Einstellungsseite

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/ Schreiben
iSA [iS.A]	*Alarm (1 bis 16)* **Quelleninstanz** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 oder 16	1	2534 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 0x12 (18)	22	9018	uint RWES
SZ [SZ]	*Alarm (1 bis 16)* **Quellzone** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 oder 16	0	2548 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 0x19 (25)	23	9025	uint RWES
A.hy [A.hy]	*Alarm (1 bis 16)* **Hysterese** Stellen Sie die Hysterese für einen Alarm ein. Dieser bestimmt, wie weit sich der Prozesswert im sicheren Bereich befinden muss, bevor der Alarm gelöscht werden kann.	0,001 bis 9.999,000 °F oder Einheiten 0,001 bis 5.555,000 °C	1,0 °F oder Einheiten 1,0 °C	2504 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 3	24	9003	Fließkomma RWES
A.Lg [A.Lg]	*Alarm (1 bis 16)* **Logik** Wählen Sie die während des Alarmzustandes zu verwendende Ausgangsbedingung.	AL.C Geschlossen, Alarm Ein (17) AL.o Offen, Alarm Ein (66)	Geschlossen bei Alarm	2508 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 5	25	9005	uint RWES
A.Sd [A.Sd]	*Alarm (1 bis 16)* **Auslöseparameter** Wählen Sie den oder die Auslöseparameter für diesen Alarm.	both Beide (13) high Hoch (37) Low Niedrig (53)	Beide	2506 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 4	26	9004	uint RWES
A.Lo [A.Lo]	*Alarm (1 bis 16)* **Unterer Sollwert** Bei Einstellung des Alarmtyps (Einstellungsmenü, Alarmmenü) auf: **Prozess** - Einstellung des Prozesswertes, dessen Unterschreitung einen Niedrig-Alarm auslöst.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,000 bis 5.537,000 °C	32,0 °F oder Einheiten 0,0 °C	2502 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 2	18	9002	Fließkomma RWES
A.hi [A.hi]	*Alarm (1 bis 16)* **Oberer Sollwert** Bei Einstellung des Alarmtyps (Einstellungsmenü, Alarmmenü) auf: **Prozess** - Einstellung des Prozesswertes, der einen Hoch-Alarm auslöst.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1-128,000 bis 5.537,000 °C	300,0°F oder Einheiten 150,0°C	2500 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 1	19	9001	Fließkomma RWES
A.LA [A.LA]	*Alarm (1 bis 16)* **Arretierung** Schaltet die Alarmverriegelung ein- oder aus. Ein verriegelter Alarm muss durch den Benutzer ausgeschaltet werden.	nLAt Nicht verriegelnd (60) LAt Verriegelnd (49)	Nicht verriegelnd	2512 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 7	27	9007	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen W: Schreiben E: EEPROM S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
A.bL [A.bL]	*Alarm (1 bis 16)* **Blockierung** Wählen Sie, wann ein Alarm blockiert wird. Nach der Inbetriebnahme bzw. nach der Änderung des Sollwerts wird der Alarm blockiert, bis der Prozesswert im normalen Bereich liegt.	oFF Aus (62) Str Inbetriebnahme (88) StPt Sollwert (85) both Beide (13)	Aus	2514 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 8	28	9008	uint RWES
A.Si [A.Si]	*Alarm (1 bis 16)* **Stummschaltung** Schalten die Alarmstummschaltung ein, damit der Benutzer diesen Alarm deaktivieren kann.	oFF Aus (62) on Ein (63)	Aus	2510 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 6	29	9006	uint RWES
A.dSP [A.dSP]	*Alarm (1 bis 16)* **Anzeige** Zeigt eine Alarmmeldung an, wenn ein Alarm aktiv ist.	oFF Aus (62) on Ein (63)	Ein	2530 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 0x10 (16)	30	9016	uint RWES
A.dL [A.dL]	*Alarm (1 bis 16)* **Zeitverzögerung** Legen Sie die Zeitspanne fest, um die der Alarm verzögert wird, nachdem der Prozesswert den Alarmsollwert überschreitet.	0 bis 9.999 Sekunden	0	2540 [Offset 60]	0x6D (109) 1 bis 0x10 (16) 0x15 (21)	31	9021	uint RWES
A.CLr [A.hi]	*Alarm (1 bis 16)* **Klare Anfrage** Wählen Sie Löschen, um den Alarm zu löschen, wenn sich der Prozesswert in einem sicheren Bereich befindet. **Hinweis:** Diese Meldung ist nicht verfügbar, wenn Alarmverriegelung nicht auf Verriegelnd gesetzt ist.	Löschen (129) Ignorieren (204)	Ignorieren	- - - -	- - - -	- - - -	9026	uint RW
A.Sir [A.Sir]	*Alarm (1 bis 16)* **Stummschaltung anfordern** Wählen Sie Stummschalten, um den Alarm stumm zuschalten, wenn sich der Prozesswert in einem Fehlerbereich befindet. **Hinweis:** Diese Meldung ist nicht verfügbar, wenn die Alarmstummschaltung nicht auf Ein gesetzt ist.	Ignorieren (204) Stummschalten (108)	Ignorieren	- - - -	- - - -	- - - -	9027	uint RW
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen W: Schreiben E: EEPROM S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
A.St [A.St]	*Alarm (1 bis 16)* **Zustand** Alarmzustand ansehen	Inbetriebnahme (88) Keine (61) Blockiert (12) Alarm niedrig (8) Alarm hoch (7) Störung (28)	Inbetriebnahme	- - - -	- - - -	- - - -	9009	uint R
Lnr SEt **Linearisierungsmenü**								
Fn [Fn]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Funktion** Einstellung, wie diese Funktion Quelle A linearisiert.	oFF Aus (62) Intr Interpoliert (1482) StPd Schrittweise (1483)	Aus	11348 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 5	86	34005	uint RWES
SFnA [SFn.A]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Quellfunktion A** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	nonE Keine (61) AI Analogeingang (142) CUrr Strom (22) C.Pr Kühlleistung, Regelkreis (161) h.Pr Heizleistung, Regelkreis (160) PUJr Leistung, Regelkreis (73) Lnr Linearisierung (238) MTHt Math (240) Pu Prozesswert (241) SP.C Sollwert, geschlossener Regelkreis (242) SP.o Sollwert, offener Regelkreis (243) uAr Variable (245)	Keine	11340 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 1	- - - -	34001	uint RWES
SiA [Si.A]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Quellinstanz A** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 oder 24	1	11342 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 2	- - - -	34002	uint RWES
SZA [SZ.A]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Quellzone A** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 oder 16	0	11344 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 3	- - - -	34003	uint RWES
Unit [Unit]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Einheiten** Einstellung der Einheiten von Quelle A.	Src Quelle (1539) nonE Keine (61) AtP Absolute Temperatur (1540) rtP Relative Temperatur (1541) PUJr Leistung (73) Pro Prozess (75) rh Relative Luftfeuchte (1538)	Quelle	11396 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 0x1D (29)	87	34029	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzereinstellung**

RM-Scanner-Modul • Einstellungsseite

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
iP.1 [ip.1]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Eingangswert 1** Einstellung des Werts, der Ausgang 1 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	0,0	11354 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 8	88	34008	Fließkomma RWES
oP.1 [op.1]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Ausgangswert 1** Einstellung des Werts, der Eingang 1 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	0,0	11374 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 0x12 (18)	89	34018	Fließkomma RWES
iP.2 [ip.2]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Eingangswert 2** Einstellung des Werts, der Ausgang 2 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	1,0	11356 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 9	90	34009	Fließkomma RWES
oP.2 [op.2]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Ausgangswert 2** Einstellung des Werts, der Eingang 2 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	1,0	11376 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 0x13 (19)	91	34019	Fließkomma RWES
iP.3 [ip.3]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Eingangswert 3** Einstellung des Werts, der Ausgang 3 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	2,0	11358 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 0xA (10)	92	34010	Fließkomma RWES
oP.3 [op.3]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Ausgangswert 3** Einstellung des Werts, der Eingang 3 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	2,0	11378 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 0x14 (20)	93	34020	Fließkomma RWES
iP.4 [ip.4]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Eingangswert 4** Einstellung des Werts, der Ausgang 4 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	3,0	11360 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 0xB (11)	94	34011	Fließkomma RWES
oP.4 [op.4]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Ausgangswert 4** Einstellung des Werts, der Eingang 4 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	3,0	11380 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 0x15 (21)	95	34021	Fließkomma RWES
iP.5 [ip.5]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Eingangswert 5** Einstellung des Werts, der Ausgang 5 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	4,0	11362 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 0xC (12)	96	34012	Fließkomma RWES
oP.5 [op.5]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Ausgangswert 5** Einstellung des Werts, der Eingang 5 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	4,0	11382 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 0x16 (22)	97	34022	Fließkomma RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen W: Schreiben E: EEPROM S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
iP.6 [ip.6]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Eingangswert 6** Einstellung des Werts, der Ausgang 6 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	5,0	11364 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 0xD (13)	98	34013	Fließkomma RWES
oP.6 [op.6]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Ausgangswert 6** Einstellung des Werts, der Eingang 6 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	5,0	11384 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 0x17 (23)	99	34023	Fließkomma RWES
iP.7 [ip.7]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Eingangswert 7** Einstellung des Werts, der Ausgang 7 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	6,0	11366 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) E (14)	100	34014	Fließkomma RWES
oP.7 [op.7]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Ausgangswert 7** Einstellung des Werts, der Eingang 7 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	6,0	11386 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 0x18 (24)	101	34024	Fließkomma RWES
iP.8 [ip.8]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Eingangswert 8** Einstellung des Werts, der Ausgang 8 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	7,0	11368 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 0xF (15)	102	34015	Fließkomma RWES
oP.8 [op.8]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Ausgangswert 8** Einstellung des Werts, der Eingang 8 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	7,0	11388 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 0x19 (25)	103	34025	Fließkomma RWES
iP.9 [ip.9]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Eingangswert 9** Einstellung des Werts, der Ausgang 9 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	8,0	11370 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 0x10 (16)	104	34016	Fließkomma RWES
oP.9 [op.9]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Ausgangswert 9** Einstellung des Werts, der Eingang 9 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	8,0	11390 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 0x1A (26)	105	34026	Fließkomma RWES
iP.10 [ip.10]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Eingangswert 10** Einstellung des Werts, der Ausgang 10 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	9,0	11372 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 0x11 (17)	106	34017	Fließkomma RWES
oP.10 [op.10]	*Linearisierung (1 bis 24)* **Ausgangswert 10** Einstellung des Werts, der Eingang 10 zugeordnet werden soll.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	9,0	11392 [Offset 70]	0x86 (134) 1 bis 0x18 (24) 0x1B (27)	107	34027	Fließkomma RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen W: Schreiben E: EEPROM S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
CPE SEt **Menü vergleichen**								
Fn [Fn]	*Vergleich (1 bis 24)* **Funktion** Einstellung des Operators, der zum Vergleich von Quelle A mit Quelle B verwendet wird.	oFF Aus (62) gt Großer als (1435) Lt Kleiner als (1436) E Gleich (1437) nE Ungleich (1438) goE Größer oder gleich (1439) LoE Kleiner oder gleich (1440)	Aus	8236 [Offset 40]	0x80 (128) 1 bis 0x18 (24) 9	137	28009	uint RWES
toL [toL]	*Vergleich (1 bis 24)* **Toleranz** Ist der Unterschied zwischen Quelle A und Quelle B kleiner als dieser Wert, dann werden die beiden als gleich angesehen.	0 bis 9.999,000	0,1	8240 [Offset 40]	0x80 (128) 1 bis 0x18 (24) 0xB (11)	138	28011	Fließkomma RWES
SFn.A [SFn.A]	*Vergleich (1 bis 24)* **Quellfunktion A** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	nonE Keine (61) A1 Analogeingang (142) CUrr Strom (22) C.Pr Kühlleistung, Regelkreis (161) h.Pr Heizleistung, Regelkreis (160) PUJr Leistung, Regelkreis (73) Lnr Linearisierung (238) MAtH Math (240) Pu Prozesswert (241) SP.C Sollwert, geschlossener Regelkreis (242) SP.o Sollwert, offener Regelkreis (243) uAr Variable (245)	Keine	8220 [Offset 40]	0x80 (128) 1 bis 0x18 (24) 1	- - - -	28001	uint RWES
Si.A [Si.A]	*Vergleich (1 bis 24)* **Quellinstanz A** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	8224 [Offset 40]	0x80 (128) 1 bis 0x18 (24) 3	- - - -	28003	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	*Vergleich (1 bis 24)* **Quellzone A** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	8228 [Offset 40]	0x80 (128) 1 bis 0x18 (24) 5	- - - -	28005	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
SFn.b [SFn.b]	*Vergleich (1 bis 24)* **Quellfunktion B** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	nonE Keine (61) AI Analogeingang (142) Curr Strom (22) CPr Kühlleistung, Regelkreis (161) hPr Heizleistung, Regelkreis (160) PwJr Leistung, Regelkreis (73) Lnr Linearisierung (238) MATH Math (240) PV Prozesswert (241) SP.C Sollwert, geschlossener Regelkreis (242) SP.o Sollwert, offener Regelkreis (243) uAr Variable (245)	Keine	8222 [Offset 40]	0x80 (128) 1 bis 0x18 (24) 2	- - - -	28002	uint RWES
S i.b [Si.b]	*Vergleich (1 bis 24)* **Quellinstanz B** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	8226 [Offset 40]	0x80 (128) 1 bis 0x18 (24) 4	- - - -	28004	uint RWES
S2.b [SZ.b]	*Vergleich (1 bis 24)* **Quellzone B** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	8230 [Offset 40]	0x80 (128) 1 bis 0x18 (24) 6	- - - -	28006	uint RWES
Er.h [Er.h]	*Vergleich (1 bis 24)* **Störungshandhabung** Wählen Ausgangswert und Störungsausgangszustand, wenn kein Vergleich durchgeführt werden kann	t.9 Wahr gut (1476) t.b Wahr schlecht (1477) F.9 Falsch gut (1478) F.b Falsch schlecht (1479)	Falsch schlecht	8242 [Offset 40]	0x80 (128) 1 bis 0x18 (24) 0xC (12)	- - - -	28012	uint RWES
tMr SEt **Zeitgebermenü**								
Fn [Fn]	*Zeitgeber (1 bis 24)* **Funktion** Einstellung der Funktion des Zeitgebers.	oFF Aus (62) onP Gepulst (1471) dEL Verzögerung (1472) oS Monostabil (1473) rEt Gespeichert (1474)	Aus	10156 [Offset 50]	0x83 (131) 1 bis 0x18 (24) 9	131	31009	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
SFn.A [SFn.A]	*Zeitgeber (1 bis 24)* **Quellfunktion A** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle (Aktiv-Signal) verwendet werden soll.	none Keine (61) ALM Alarmrücksetzung (6) CPE Vergleich (230) Ctr Zähler (231) d io Digitaler E/A (1142) Ent.A Profilerereignis Aus A (233) Ent.b Profilerereignis Aus B (234) Ent.C Profilerereignis Aus C (235) Ent.d Profilereignis Aus D (236) Ent.E Profilereignis Aus E (247) Ent.F Profilereignis Aus F (248) Ent.9 Profilereignis Aus G (249) Ent.h Profilererereignis Aus H (250) Fun Funktionstaste (1001) LgC Logik (239) SoF.1 Spezialfunktionsausgang 1 (1532) SoF.2 Spezialfunktionsausgang 2 (1533) SoF.3 Spezialfunktionsausgang 3 (1534) SoF.4 Spezialfunktionsausgang 4 (1535) tMr Zeitgeber (244) uAr Variable (245)	Keine	10140 [Offset 50]	0x83 (131) 1 bis 0x18 (24) 1	- - - -	31001	uint RWES
Si.A [Si.A]	*Zeitgeber (1 bis 4)* **Quellinstanz A** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	10144 [Offset 50]	0x83 (131) 1 bis 0x18 (24) 3	- - - -	31003	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	*Zeitgeber (1 bis 4)* **Quellzone A** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	10148 [Offset 50]	0x83 (131) 1 bis 0x18 (24) 5	- - - -	31005	uint RWES
SAS.A [SAS.A]	*Zeitgeber (1 bis 4)* **Quelle, aktiver Zustand A** Einstellung des als Ein gelesenen Zustands.	High Hoch (37) Low Niedrig (53)	Hoch	10160 [Offset 50]	0x83 (131) 1 bis 0x18 (24) 0xB (11)	- - - -	31011	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
SFn.b [SFn.b]	*Zeitgeber (1 bis 24)* **Quellfunktion B** Einstellung der Funktionsart, die zur Rücksetzung eines speichernden Zeitgebers (Rücksetz-Signal) verwendet wird.	nonE Keine (61) ALrM Alarmrücksetzung (6) CPE Vergleich (230) Ctr Zähler (231) dio Digitaler E/A (1142) Ent.A Profilerereignis Aus A (233) Ent.b Profilerereignis Aus B (234) Ent.C Profilerereignis Aus C (235) Ent.d Profilereignis Aus D (236) Ent.E Profilereignis Aus E (247) Ent.F Profilerereignis Aus F (248) Ent.G Profilereignis Aus G (249) Ent.h Profilerereignis Aus H (250) FUn Funktionstaste (1001) LGC Logik (239) SoF.1 Spezialfunktionsausgang 1 (1532) SoF.2 Spezialfunktionsausgang 2 (1533) SoF.3 Spezialfunktionsausgang 3 (1534) SoF.4 Spezialfunktionsausgang 4 (1535) tMr Zeitgeber (244) uAr Variable (245)	Keine	10142 [Offset 50]	0x83 (131) 1 bis 0x18 (24) 2	- - - -	31002	uint RWES
Si.b [Si.b]	*Zeitgeber (1 bis 24)* **Quellinstanz B** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	10146 [Offset 50]	0x83 (131) 1 bis 0x18 (24) 4	- - - -	31004	uint RWES
SZ.b [SZ.b]	*Zeitgeber (1 bis 24)* **Quellzone B** Einstellung der Zone für die oben gewählte Funktion.	0 bis 16	0	10150 [Offset 50]	0x83 (131) 1 bis 0x18 (24) 6	- - - -	31006	uint RWES
SAS.b [SAS.b]	*Zeitgeber (1 bis 24)* **Quelle, aktiver Zustand B** Einstellung des als Ein gelesenen Zustands.	HIGH Hoch (37) LOLO Niedrig (53)	Hoch	10162 [Offset 50]	0x83 (131) 1 bis 0x18 (24) 0xC (12)	- - - -	31012	uint RWES
ti [ti]	*Zeitgeber (1 bis 24)* **Zeit** Einstellung der zu messenden Zeitspanne.	0,0 bis 9.999,0	1,0	10164 [Offset 50]	0x83 (131) 1 bis 0x18 (24) 0xD (13)	132	31013	Fließkomma RWES
LEv [LEv]	*Zeitgeber (1 bis 24)* **Aktive Ebene** Einstellung des Ausgangszustands, der Ein anzeigt.	HIGH Hoch (37) LOLO Niedrig (53)	Hoch	10166 [Offset 50]	0x83 (131) 1 bis 0x18 (24) 0xE (14)	- - - -	31014	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
CtrSEt **Zählermenü**								
Fn [Fn]	*Zähler (1 bis 24)* **Funktion** Einstellung, ob der Zähler den Zähler erhöht oder verringert. Das Verringern von 0 erzeugt 9.999. Das Erhöhen von 9.999 erzeugt 0.	UP Aufwärts (1456) dn Abwärts (1457)	Aufwärts	9196 [Offset 40]	0x82 (130) 1 bis 0x18 (24) 9	- - - -	30009	uint RWES
SFn.A [SFn.A]	*Zähler (1 bis 24)* **Quellfunktion A** Einstellung der Funktionsart, die als Zählertaktsignal verwendet wird.	nonE Keine (61) ALM1 Alarm (6) CPE Vergleich (230) Ctr Zähler (231) d io Digitaler E/A (1142) Ent.A Profilereignis Aus A (233) Ent.b Profilereignis Aus B (234) Ent.C Profilereignis Aus C (235) Ent.d Profilereignis Aus D (236) Ent.E Profilereignis Aus E (247) Ent.F Profilereignis Aus F (248) Ent.9 Profilereignis Aus G (249) Ent.h Profilereignis Aus H (250) FUn Funktionstaste (1001) LgC Logik (239) tMr Zeitgeber (244) uAr Variable (245)	Keine	9180 [Offset 40]	0x82 (130) 1 bis 0x18 (24) 1	- - - -	30001	uint RWES
Si.A [Si.A]	*Zähler (1 bis 24)* **Quellinstanz A** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	9184 [Offset 40]	0x82 (130) 1 bis 0x18 (24) 3	- - - -	30003	uint RWES
SZ.A [SZ.A]	*Zähler (1 bis 24)* **Quellzone A** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	9188 [Offset 40]	0x82 (130) 1 bis 0x18 (24) 5	- - - -	30005	uint RWES
SASA [SAS.A]	*Zähler (1 bis 24)* **Quelle, aktiver Zustand A** Einstellung, welcher Ausgangszustand Ein anzeigt.	hi9h Hoch (37) LoUU Niedrig (53) both Beide (130)	Hoch	9200 [Offset 40]	0x82 (130) 1 bis 0x18 (24) 0x0B (11)	- - - -	30011	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen W: Schreiben E: EEPROM S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
SFn.b [SFn.b]	*Zähler (1 bis 24)* **Quellfunktion B** Einstellung der Funktionsart, die als Zählerlastsignal verwendet wird.	nonE Keine (61) ALrM Alarm (6) CPE Vergleich (230) Ctr Zähler (231) d io Digitaler E/A (1142) EntA Profilereignis Aus A (233) EntB Profilereignis Aus B (234) EntC Profilereignis Aus C (235) EntD Profilereignis Aus D (236) EntE Profilereignis Aus E (247) EntF Profilereignis Aus F (248) EntG Profilereignis Aus G (249) EntH Profilereignis Aus H (250) FUn Funktionstaste (1001) LGC Logik (239) tMr Zeitgeber (244) uAr Variable (245)	Keine	9182 [Offset 40]	0x82 (130) 1 bis 0x18 (24) 2	- - - -	30002	uint RWES
Si.b [Si.b]	*Zähler (1 bis 24)* **Quellinstanz B** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	9186 [Offset 40]	0x82 (130) 1 bis 0x18 (24) 4	- - - -	30004	uint RWES
SZ.b [SZ.b]	*Zähler (1 bis 24)* **Quellzone B** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	9190 [Offset 40]	0x82 (130) 1 bis 0x18 (24) 6	- - - -	30006	uint RWES
SASb [SAS.b]	*Zähler (1 bis 24)* **Quelle, aktiver Zustand B** Einstellung, welcher Ausgangszustand Ein anzeigt.	HIGH Hoch (37) LoUU Niedrig (53)	Hoch	9202 [Offset 40]	0x82 (130) 1 bis 0x18 (24) 0xC (12)	- - - -	30012	uint RWES
LoAd [LoAd]	*Zähler (1 bis 24)* **Lastwert** Einstellung des Anfangswertes des Zählers.	0 bis 9.999	0	9204 [Offset 40]	0x82 (130) 1 bis 0x18 (24) (13)	123	30013	uint RWES
trgt [trgt]	*Zähler (1 bis 24)* **Zielwert** Einstellung des Wertes, bei dem der Ausgangswert eingeschaltet wird.	0 bis 9.999	9,999	9206 [Offset 40]	0x82 (130) 1 bis 0x18 (24) 0xE (14)	124	30014	uint RWES
LAt [LAt]	*Zähler (1 bis 24)* **Arretierung** Falls aktiviert wird der Ausgang verriegelt, wenn der Zählstand dem Zielwert entspricht.	Nein (59) Ja (106)	Nein	9212 [Offset 40]	0x82 (130) 1 bis 0x18 (24) 0x11 (17)	126	30017	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
LGC SEt **Logik-Menü**								
Fn [Fn]	*Logik (1 bis 24)* **Funktion** Einstellung des Operators, der zum Vergleich der Quellen angewendet wird.	oFF Aus (62) And AND (1426) nAnd NAND (1427) or OR (1442) nor NOR (1443) E Gleich (1437) nE Ungleich (1438) LAt Verriegeln (1444) rSFF RS-Flip-Flop (1693)	Aus	6364 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x21 (33)	143	27033	uint RWES
SFn.A [SFn.A]	*Logik (1 bis 24)* **Quellfunktion A** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	nonE Keine (61) ALM Alarmrücksetzung (6) CPE Vergleich (230) Ctr Zähler (231) d io Digitaler E/A (1142) Ent.A Profilerereignis Aus A (233) Ent.b Profilerereignis Aus B (234) Ent.C Profilerereignis Aus C (235) Ent.d Profilerereignis Aus D (236) Ent.E Profilereignis Aus E (247) Ent.F Profilereignis Aus F (248) Ent.g Profilereignis Aus G (249) Ent.h Profilerereignis Aus H (250) Fun Funktionstaste (1001) Lim Grenzwert (126) LGC Logik (239) SoF.1 Spezialfunktionsausgang 1 (1532) SoF.2 Spezialfunktionsausgang 2 (1533) SoF.3 Spezialfunktionsausgang 3 (1534) SoF.4 Spezialfunktionsausgang 4 (1535) tMr Zeitgeber (244) uAr Variable (245)	Keine	6300 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 1	- - - -	27001	uint RWES
S.iA [Si.A]	*Logik (1 bis 24)* **Quellinstanz A** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	6316 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 9	- - - -	27009	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
SZ.A [SZ.A]	*Logik (1 bis 24)* **Quellzone A** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	6332 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x11 (17)	- - - -	27017	uint RWES
SFn.b [SFn.b]	*Logik (1 bis 24)* **Quelle B-Funktion** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	none Keine (61) ALRM Alarmrücksetzung (6) CPE Vergleich (230) Ctr Zähler (231) d.io Digitaler E/A (1142) Ent.A Profilereignis Aus A (233) Ent.b Profilereignis Aus B (234) Ent.C Profilereignis Aus C (235) Ent.d Profilereignis Aus D (236) Ent.E Profilereignis Aus E (247) Ent.F Profilereignis Aus F (248) Ent.g Profilereignis Aus G (249) Ent.h Profilereignis Aus H (250) Fun Funktionstaste (1001) Lim Grenzwert (126) Lgc Logik (239) SoF.1 Spezialfunktionsausgang 1 (1532) SoF.2 Spezialfunktionsausgang 2 (1533) SoF.3 Spezialfunktionsausgang 3 (1534) SoF.4 Spezialfunktionsausgang 4 (1535) tMr Zeitgeber (244) uAr Variable (245)	Keine	6302 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 2	- - - -	27002	uint RWES
Si.b [Si.b]	*Logik (1 bis 24)* **Quellinstanz B** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	6318 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0xA (10)	- - - -	27010	uint RWES
SZ.b [SZ.b]	*Logik (1 bis 24)* **Quellzone B** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein	0 bis 16	0	6334 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x12 (18)	- - - -	27018	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
SFn.C [SFn.C]	*Logik (1 bis 24)* **Quellfunktion C** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	nonE Keine (61) ALM9 Alarmrücksetzung (6) CPE Vergleich (230) Ctr Zähler (231) d io Digitaler E/A (1142) Ent.A Profilereignis Aus A (233) Ent.b Profilereignis Aus B (234) Ent.C Profilereignis Aus C (235) Ent.d Profilereignis Aus D (236) Ent.E Profilereignis Aus E (247) Ent.F Profilereignis Aus F (248) Ent.9 Profilereignis Aus G (249) Ent.h Profilereignis Aus H (250) FUn Funktionstaste (1001) L iM9 Grenzwert (126) LgC Logik (239) SoF.1 Spezialfunktionsausgang 1 (1532) SoF.2 Spezialfunktionsausgang 2 (1533) SoF.3 Spezialfunktionsausgang 3 (1534) SoF.4 Spezialfunktionsausgang 4 (1535) tM9r Zeitgeber (244) uAr Variable (245)	Keine	6304 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 3	- - - -	27003	uint RWES
Si.C [Si.C]	*Logik (1 bis 24)* **Quellinstanz C** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	6320 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0xB (11)	- - - -	27011	uint RWES
SZ.C [SZ.C]	*Logik (1 bis 24)* **Quellzone C** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	6336 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x13 (19)	- - - -	27019	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen W: Schreiben E: EEPROM S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
SFn.d [SFn;d]	*Logik (1 bis 24)* **Quellfunktion D** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	none Keine (61) ALM Alarmrücksetzung (6) CPE Vergleich (230) Ctr Zähler (231) d io Digitaler E/A (1142) Ent.A Profilereignis Aus A (233) Ent.b Profilereignis Aus B (234) Ent.C Profilereignis Aus C (235) Ent.d Profilereignis Aus D (236) Ent.E Profilereignis Aus E (247) Ent.F Profilereignis Aus F (248) Ent.9 Profilereignis Aus G (249) Ent.h Profilereignis Aus H (250) FUn Funktionstaste (1001) Limt Grenzwert (126) Log Logik (239) SoF.1 Spezialfunktionsausgang 1 (1532) SoF.2 Spezialfunktionsausgang 2 (1533) SoF.3 Spezialfunktionsausgang 3 (1534) SoF.4 Spezialfunktionsausgang 4 (1535) tMr Zeitgeber (244) uAr Variable (245)	Keine	6306 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 4	- - - -	27004	uint RWES
Si.d [Si.d]	*Logik (1 bis 24)* **Quellinstanz D** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	6322 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0xC (12)	- - - -	27012	uint RWES
SZ.d [SZ.d]	*Logik (1 bis 24)* **Quellzone D** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	6338 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x14 (20)	- - - -	27020	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen W: Schreiben E: EEPROM S: Benutzereinstellung**

RM-Scanner-Modul • Einstellungsseite

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
SFn.E [SFn.E]	*Logik (1 bis 24)* **Quellfunktion E** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	nonE Keine (61) ALM9 Alarmrücksetzung (6) CPE Vergleich (230) Ctr Zähler (231) d io Digitaler E/A (1142) Ent.A Profilerereignis Aus A (233) Ent.b Profilerereignis Aus B (234) Ent.C Profilerereignis Aus C (235) Ent.d Profilerereignis Aus D (236) Ent.E Profilereignis Aus E (247) Ent.F Profilereignis Aus F (248) Ent.9 Profilereignis Aus G (249) Ent.h Profilerereignis Aus H (250) FUn Funktionstaste (1001) L iM9 Grenzwert (126) LgC Logik (239) SoF.1 Spezialfunktionsausgang 1 (1532) SoF.2 Spezialfunktionsausgang 2 (1533) SoF.3 Spezialfunktionsausgang 3 (1534) SoF.4 Spezialfunktionsausgang 4 (1535) tM9r Zeitgeber (244) uAr Variable (245)	Keine	6308 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 5	- - - -	27005	uint RWES
S i.E [Si.E]	*Logik (1 bis 24)* **Quelleninstanz E** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	6324 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) D (13)	- - - -	27013	uint RWES
S2.E [SZ.E]	*Logik (1 bis 24)* **Quellzone E** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	6340 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x15 (21)	- - - -	27021	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen W: Schreiben E: EEPROM S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
SFnF [SFn.F]	*Logik (1 bis 24)* **Quellfunktion F** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	none Keine (61) ALrM Alarmrücksetzung (6) CPE Vergleich (230) Ctr Zähler (231) d io Digitaler E/A (1142) EntA Profilerereignis Aus A (233) EntB Profilerereignis Aus B (234) EntC Profilerereignis Aus C (235) EntD Profilerereignis Aus D (236) EntE Profilereignis Aus E (247) EntF Profilereignis Aus F (248) EntG Profilereignis Aus G (249) EntH Profilerereignis Aus H (250) Fun Funktionstaste (1001) Lim Grenzwert (126) Log Logik (239) SoF1 Spezialfunktionsausgang 1 (1532) SoF2 Spezialfunktionsausgang 2 (1533) SoF3 Spezialfunktionsausgang 3 (1534) SoF4 Spezialfunktionsausgang 4 (1535) tMr Zeitgeber (244) uAr Variable (245)	Keine	6310 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 6	- - - -	27006	uint RWES
SiF [Si.F]	*Logik (1 bis 24)* **Quellinstanz F** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	6326 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0xE (14)	- - - -	27014	uint RWES
SZF [SZ.F]	*Logik (1 bis 24)* **Quellzone F** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	6342 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x16 (22)	- - - -	27022	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen W: Schreiben E: EEPROM S: Benutzereinstellung**

RM-Scanner-Modul • Einstellungsseite

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
SFn.g [SFn.g]	*Logik (1 bis 24)* **Quellfunktion G** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	nonE Keine (61) ALrM Alarmrücksetzung (6) CPE Vergleich (230) Ctr Zähler (231) d io Digitaler E/A (1142) Ent.A Profilerereignis Aus A (233) Ent.b Profilerereignis Aus B (234) Ent.C Profilerereignis Aus C (235) Ent.d Profilerereignis Aus D (236) Ent.E Profilereignis Aus E (247) Ent.F Profilereignis Aus F (248) Ent.g Profilereignis Aus G (249) Ent.h Profilerereignis Aus H (250) FUn Funktionstaste (1001) L iM Grenzwert (126) LgC Logik (239) SoF.1 Spezialfunktionsausgang 1 (1532) SoF.2 Spezialfunktionsausgang 2 (1533) SoF.3 Spezialfunktionsaus gang 3 (1534) SoF.4 Spezialfunktionsausgang 4 (1535) tiMr Zeitgeber (244) uAr Variable (245)	Keine	6312 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 7	- - - -	27007	uint RWES
S i.g [Si.g]	*Logik (1 bis 24)* **Quellinstanz G** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	6328 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0xF (15)	- - - -	27015	uint RWES
SZ.g [SZ.g]	*Logik (1 bis 24)* **Quellzone G** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	6344 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x17 (23)	- - - -	27023	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
SFn.h [SFn.h]	*Logik (1 bis 24)* **Quellfunktion H** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	none Keine (61) ALrM Alarmrücksetzung (6) CPE Vergleich (230) Ctr Zähler (231) dio Digitaler E/A (1142) EntA Profilerereignis Aus A (233) EntB Profilerereignis Aus B (234) EntC Profilerereignis Aus C (235) EntD Profilerereignis Aus D (236) EntE Profilereignis Aus E (247) EntF Profilereignis Aus F (248) EntG Profilereignis Aus G (249) EntH Profilerereignis Aus H (250) Fun Funktionstaste (1001) Lim Grenzwert (126) Log Logik (239) SoF1 Spezialfunktionsausgang 1 (1532) SoF2 Spezialfunktionsausgang 2 (1533) SoF3 Spezialfunktionsausgang 3 (1534) SoF4 Spezialfunktionsausgang 4 (1535) tMr Zeitgeber (244) uAr Variable (245)	Keine	6314 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 8	- - - -	27008	uint RWES
Si.h [Si.h]	*Logik (1 bis 24)* **Quellinstanz H** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	6330 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x10 (16)	- - - -	27016	uint RWES
SZ.h [SZ.h]	*Logik (1 bis 24)* **Quellzone H** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	6346 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x18 (24)	- - - -	27024	uint RWES
Er.h [Er.h]	*Logik (1 bis 24)* **Störungshandhabung** Wählen Sie den Ausgangswert und Störungsausgangszustand, wenn Logik nicht ausgeführt werden kann.	tG Wahr gut (1476) tb Wahr schlecht (1477) FG Falsch gut (1478) Fb Falsch schlecht (1479)	Falsch schlecht	6368 [Offset 80]	0x7F (127) 1 bis 0x18 (24) 0x23 (35)	- - - -	27035	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
MATH SET **Mathematikmenü**								
Fn [Fn]	*Mathematik (1 bis 24)* **Funktion** Stellen Sie den Operator ein, der auf die Quelle angewendet wird.	oFF Aus (62) Avg Durchschnitt (1367) PSC Prozessskalierung (1371) dSC Abweichungsskalierung (1372) Sto Umschaltung (1370) diFF Differential (1373) rAtE Rate (1374) Add Addition (1375) MUL Multiplikation (1376) AdiF Absolute Differenz (1377) MIn Minimum (1378) MAX Maximum (1379) root Quadratwurzel (1380) hold Abtasten und Halten (1381) ALt (Höhen)Druck (1349) dEW Taupunkt (1650)	Aus	3540 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0x15 (21)	69	25021	uint RWES
SFnA [SFn.A]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quellfunktion A** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	none Keine (61) AI Analogeingang (142) Curr Strom (22) CPr Kühlleistung, Regelkreis (161) hPr Heizleistung, Regelkreis (160) PWr Leistung, Regelkreis (73) Lnr Linearisierung (238) MATH Math (240) Pv Prozesswert (241) SPC Sollwert, geschlossener Regelkreis (242) SPo Sollwert, offener Regelkreis (243) Var Variable (245)	Keine	3500 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 1	- - - -	25001	uint RWES
SiA [Si.A]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quellinstanz A** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	3510 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 6	- - - -	25006	uint RWES
SZA [SZ.A]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quellzone A** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	3520 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0xB (11)	- - - -	25011	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen W: Schreiben E: EEPROM S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
SFn.b [SFn.b]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quellfunktion B** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	none Keine (61) AI Analogeingang (142) CUrr Strom (22) C.Pr Kühlleistung, Regelkreis (161) h.Pr Heizleistung, Regelkreis (160) PUJr Leistung, Regelkreis (73) Lnr Linearisierung (238) MATH Math (240) PU Prozesswert (241) SP.C Sollwert, geschlossener Regelkreis (242) SP.o Sollwert, offener Regelkreis (243) uAr Variable (245)	Keine	3502 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 2	- - - -	25002	uint RWES
Si.b [Si.b]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quellinstanz B** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	3512 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 7	- - - -	25007	uint RWES
SZ.b [SZ.b]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quellzone B** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	3522 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0xC (12)	- - - -	25012	uint RWES
SFn.C [SFn.C]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quellfunktion C** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	none Keine (61) AI Analogeingang (142) CUrr Strom (22) C.Pr Kühlleistung, Regelkreis (161) h.Pr Heizleistung, Regelkreis (160) PUJr Leistung, Regelkreis (73) Lnr Linearisierung (238) MATH Math (240) PU Prozesswert (241) SP.C Sollwert, geschlossener Regelkreis (242) SP.o Sollwert, offener Regelkreis (243) uAr Variable (245)	Keine	3504 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 3	- - - -	25003	uint RWES
Si.C [Si.C]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quellinstanz C** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	3514 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 8	- - - -	25008	uint RWES
SZ.C [SZ.C]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quellzone C** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	3524 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0xD (13)	- - - -	25013	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen W: Schreiben E: EEPROM S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
SFn.d [SFn.d]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quellfunktion D** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	none Keine (61) Ai Analogeingang (142) CUrr Strom (22) CPr Kühlleistung, Regelkreis (161) hPr Heizleistung, Regelkreis (160) PUJr Leistung, Regelkreis (73) Lnr Linearisierung (238) MATH Math (240) Pu Prozesswert (241) SP.C Sollwert, geschlossener Regelkreis (242) SP.o Sollwert, offener Regelkreis (243) uAr Variable (245)	Keine	3506 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 4	- - - -	25004	uint RWES
Si.d [Si.d]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quellinstanz D** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	3516 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 9	- - - -	25009	uint RWES
SZ.d [SZ.d]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quellzone D** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	3526 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0xE (14)	- - - -	25014	uint RWES
SFn.E [SFn.E]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quellfunktion E** Einstellung der Funktionsart, die für diese Quelle verwendet werden soll.	none Keine (61) ALM Alarm (6) CPE Vergleich (230) Ctr Zähler (231) d io Digitaler E/A (1142) Ent.A Profilereignis Aus A (233) Ent.b Profilereignis Aus B (234) Ent.C Profilereignis Aus C (235) Ent.d Profilereignis Aus D (236) Ent.E Profilereignis Aus E (247) Ent.F Profilereignis Aus F (248) Ent.9 Profilereignis Aus G (249) Ent.h Profilereignis Aus H (250) FUn Funktionstaste (1001) LGC Logik (239) tMr Zeitgeber (244) uAr Variable (245)	Keine	3508 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 5	- - - -	25005	uint RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen W: Schreiben E: EEPROM S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
SiE [Si.E]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quelleninstanz E** Stellen Sie die Instanz der oben gewählten Funktion ein.	1 bis 24	1	3518 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0xA (10)	- - - -	25010	uint RWES
SZE [SZ.E]	*Mathematik (1 bis 24)* **Quellzone E** Stellen Sie die Zone der oben gewählten Funktion ein.	0 bis 16	0	3528 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0xF (15)	- - - -	25015	uint RWES
SLo [S.Lo]	*Mathematik (1 bis 24)* **Skalierung unten** Nur für die Prozess- oder Abweichungsskalierung von Quelle A aktiviert.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	0,0	3546 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0x18 (24)	70	25024	Fließkomma RWES
Shi [S.hi]	*Mathematik (1 bis 24)* **Skalierung oben** Nur für die Prozess- oder Abweichungsskalierung von Quelle A aktiviert	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	1,0	3548 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0x19 (25)	71	25025	Fließkomma RWES
rLo [r.Lo]	*Mathematik (1 bis 24)* **Unterer Bereich** Nur für die Prozess- oder Abweichungsskalierung von Quelle A aktiviert.	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	0,0	3550 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0x1A (26)	72	25026	Fließkomma RWES
rhi [r.hi]	*Mathematik (1 bis 24)* **Oberer Bereich** Nur für die Prozess- oder Abweichungsskalierung von Quelle A aktiviert	-1.999,000 bis 9.999,000 °F oder Einheiten -1.128,333 bis 5.537,223 °C	1,0	3552 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0x1B (27)	73	25027	Fließkomma RWES
Punt [P.unt]	*Mathematik (1 bis 24)* **Druckeinheiten** Wählen Sie die Einheiten von Quelle A, falls die Funktion nur die (Höhen) Druck-Wandlung ist	PSi Pfund pro Quadratzoll (1671) mBr mBar (1672) torr Torr (1673) PASc Pascal (1674) ATM Atmosphäre (1675)	Druckeinheiten	3558 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0x1E (30)	- - - -	25030	uint RWES
Aunt [A.unt]	*Mathematik (1 bis 24)* **Höheneinheiten** Wählen Sie die Einheiten des Ausgangswertes, falls die Funktion nur die (Höhen)Druck-Wandlung ist.	Ft Fuß (1674) HFt Kilofuß (1671)	Kilofuß	3560 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0x1F (31)	- - - -	25031	uint RWES
FiL [FiL]	*Mathematik (1 bis 24)* **Filter** Der Filter glättet das Ausgangssignal dieses Funktionsblocks. Erhöhen Sie die Zeitdauer, um stärker zu filtern.	0,0 bis 60,0 Sekunden	0,0	3554 [Offset 70]	0x7D (125) 1 bis 0x18 (24) 0x1C (28)	- - - -	25028	Fließkomma RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
uAr SEt **Variables Menü**								
tYPE [tyPE]	*Variable (1 bis 24)* **Datentyp** Stellen Sie den Datentyp der Variablen ein.	AnLg Analog (1215) d ig Digital (1220)	Analog	13020 [Offset 20]	0x66 (102) 1 bis 0x18 (24) 1	118	2001	uint RWES
Unit [Unit]	*Variable (1 bis 24)* **Einheiten** Stellen Sie die Einheiten der Variablen ein.	AbSP Absolute Temperatur (1540) rtSP Relative Temperatur (1541) PWdr Leistung (73) Pro Prozess (75) rh Relative Luftfeuchte (1538) none Keine (61)	Absolute Temperatur	13032 [Offset 20]	0x66 (102) 1 bis 0x18 (24) 7	- - - -	2007	uint RWES
d ig [dig]	*Variable (1 bis 24)* **Digital** Stellen Sie den Wert der Variablen ein.	oFF Aus (62) on Ein (63)	Aus	13022 [Offset 20]	0x66 (102) 1 bis 0x18 (24) 2	119	2002	uint RWES
AnLg [AnLg]	*Variable (1 bis 24)* **Analog** Stellen Sie den Wert der Variablen ein.	-1.999,000 bis 9.999,000 **Hinweis:** Wird nur in °F gespeichert	0,0	13024 [Offset 20]	0x66 (102) 1 bis 0x18 (24) 3	120	2003	Fließkomma RWES
Keine Anzeige	*Variable (1 bis 24)* **Ausgabewert**	Aus (62) Ein (63) -1.999,000 bis 9.999,000	- - - -	13026 [Offset 20]	0x66 (102) 1 bis 0x18 (24) 4	- - - -	2004	Fließkomma R
GLbL SEt **Globales Menü**								
C_F [C_F]	*Global* **Anzeigegeräte** Wählen Sie die für die Temperatur zu verwendende Skalierung.	F °F (30) C °C (15)	°F	368	0x67 (103) 1 5	51	3005	uint RWES
AC.LF [AC.LF]	*Global* **AC-Leitungsfrequenz** Stellen Sie die Frequenz der angelegten AC-Netzspannung ein.	50 50 Hz (3) 60 60 Hz (4)	60 Hz	- - - -	0x65 (101) 1 0x22 (34)	- - - -	1034	uint RWES
dPrS [dPrS]	*Global* **Anzeigenpaare** Definiert die Anzahl der Anzeigenpaare auf der Startseite einer RUI	1 bis 10	2	- - - -	0x67 (103) 1 0x1C (28)	- - - -	3028	uint RWES
USr.S [USr.S]	*Global* **Benutzereinstellungen speichern** Alle Einstellungen dieses Reglers in die gewählte Gruppe speichern.	none Keine (61) SEt 1 Benutzergruppe 1 (101) SEt2 Benutzergruppe 2 (102)	Keine	26	0x65 (101) 1 0x0E (14)	59	1014	uint W
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen W: Schreiben E: EEPROM S: Benutzereinstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grundeinstellung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeichnis	Parameter-ID	Datentyp u. Lesen/Schreiben
USr.r [USr.r]	*Global* **Benutzereinstellungen wiederherstellen** Alle Einstellungen des Reglers durch eine andere, zuvor gespeicherte Gruppe ersetzen.	none Keine (61) SEt 1 Benutzergruppe 1 (101) SEt2 Benutzergruppe 2 (102) FCty Werksvoreinstellung (31)	Keine	24	0x65 (101) 1 0x0D (13)	58	1013	uint W
CoM SEt **Kommunikationsmenü**								
bAUd [bAUd]	*Kommunikation* **Baudrate** Die Kommunikationsgeschwindigkeit dieses Reglers gemäß der Geschwindigkeit des seriellen Netzwerks einstellen.	9.600 (188) 19.200 (189) 38.400 (190)	9.600	3464	0x96 (150) 1 3	- - - -	17002	uint RWE
PAr [PAr]	*Kommunikation* **Parität** Die Parität dieses Reglers gemäß der Parität des seriellen Netzwerks einstellen.	none Keine (61) EuEn Gerade (191) odd Ungerade (192)	Keine	3466	0x96 (150) 1 4	- - - -	17003	uint RWE
M.hL [M.hL]	*Kommunikation* **Modbus-Wortfolge** Wählen Sie die Wortfolge der beiden 16-Bit-Wörter in den Fließkomma-Werten.	hiLo Word höher-/niederwertig (1330) Lohi Word nieder-/höherwertig (1331)	Nieder-/höherwertig	3468	0x96 (150) 1 5	- - - -	17043	uint RWE
C_F [C_F]	*Kommunikation* **Anzeigeneinheiten** Auswahl der zu verwendenden Skalierung für die per Kommunikation übermittelten Temperaturen.	°F (30) °C (15)	°F	3470	0x96 (150) 1 6	113	17050	uint RWE
nVS [nV.S]	*Kommunikation (1)* **Nichtflüchtige Speicherung** Bei einer Einstellung auf Ja werden alle in die Steuerung geschriebenen Werte im EEPROM gespeichert.	JA Ja (106) no Nein (59)	Ja	3474	0x96 (150) 1 8	112	17051	uint RWE
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Ganze Werte können mit anderen Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzereinstellung**

5 Kapitel 5: Werksseiten

Navigieren durch die Werksseite

Um über das RUI zur Werksseite zu gelangen, halten Sie sich an die nachfolgenden Schritte:

1. Auf der Startseite beginnend, halten Sie die Weiter- und die Unendlich-Taste sechs Sekunden lang gedrückt.
2. Drücken Sie die Aufwärts- oder Abwärtstaste, um die verfügbaren Menüs anzuzeigen.
3. Drücken Sie die Weiter-Taste, um zum gewünschten Menü zu gelangen.
4. Falls ein Untermenü vorhanden ist (mehr als eine Instanz), drücken Sie die Aufwärts- oder Abwärtstaste, um ein solches auszuwählen, und drücken Sie dann die Weiter-Taste, um es aufzurufen.
5. Drücken Sie die Aufwärts- oder Abwärtstaste, um sich durch die verfügbaren Menüs zu bewegen.
6. Drücken Sie die Unendlich-Taste, um sich durch die Menüebenen zurück zu bewegen: Parameter zu Untermenü; Untermenü zu Menü; Menü zu Startseite.
7. Halten Sie die Unendlich-Taste zwei Sekunden lang gedrückt, um zur Startseite zurückzukehren.

Auf den folgenden Seiten sind die oberen Menüstufen gelb hervorgehoben.

Hinweis:
Einige dieser Menüs und Parameter werden, je nach den Optionen des Reglers, möglicherweise nicht angezeigt. Weitere Informationen zu Modellnummern finden Sie im Anhang. Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.

Hinweis:
Einige der aufgelisteten Parameter werden möglicherweise nicht angezeigt. Die Sichtbarkeit der Parameter hängt von der Teilenummer des Reglers ab.

CUSt
FCty **Menü Benutzerdefiniertes Einstellungsmenü**
- 1 bis 30
- CUSt **Benutzerdefinierte Einstellung**
  - PAr **Parameter**
  - Id **Instanz-ID**

LoC
FCty **Sicherheitseinstellungsmenü**
- LoC **Sicherheitseinstellung**
  - LoCo **Betriebsseite**
  - PASE **Passwort aktivieren**
  - rLoC **Lesesperre**
  - SLoC **Schreibsicherheit**
  - LoCL **Gesperrte Zugangsebene**
  - roLL **Rollendes Passwort**
  - PASU **Benutzerpasswort**
  - PASA **Administrator-Passwort**

ULoC
FCty **Sicherheitseinstellungsmenü**
- LoC **Sicherheitseinstellung**
  - CodE **Öffentlicher Schlüssel**
  - PASS **Passwort**

diAG
FCty **Diagnosemenü**
- diAG **Diagnose**
  - Pn **Teilenummer**
  - rEv **Software-Änderung**
  - SbLd **Software-Build-Nummer**
  - Sn **Seriennummer**
  - dAtE **Herstellungsdatum**

CAL
FCty **Kalibrierungsmenü**
- 1 bis 16
- ACt **Kalibrierung**
  - rnU **Elektrische Messung**
  - EL.0 **Elektrischer Eingangs-Offset**
  - EL.S **Elektrischer Eingangsanstieg**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grund-einstel-lung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeich-nis	Parame-ter-ID	Datentyp u. Lesen/ Schrei-ben
CUSt FCty **Menü Benutzerdefinierte Einstellungen**								
PAr [Par]	*Benutzermenü* **Parameter 1 bis 30** Wählen Sie die auf der Start-seite erscheinenden Parameter, wenn Sie die RUI verwenden. Die Parameter 1-Wert erscheint in der oberen Anzeige der Startseite. Er kann nicht mit den Auf- oder Abwärtstasten auf der Startseite geändert werden. Die Parameter 2-Wert erscheint in der unteren Anzeige der Startseite. Dieser kann mit der Aufwärts- oder Abwärts-Taste geändert werden, falls der Parameter geschrieben werden kann. Mit der Weiter-Taste ◉ können Sie durch die Parameter der Startseite blättern.	nonE Keine (61) Pro Prozess (75) .CA Kalibrierungs-Offset (1196) C_F Anzeigeneinheiten (156) USr.r Benutzereinstel-lungen wiederherstellen (227) AL o Unterer Alarm-Sollwert (42) AH i Oberer Alarm-Sollwert (78) AHY Alarm-Hysterese (97) CUSt Benutzerdefinier-tes Menü (180)	Prozess-Grenz-wertzu-stand	- - - -	- - - -	- - - -	14005	uint RWES
iid [iid]	*Benutzereinstellungen (1 bis 30)* **Instanz-ID** Wählen Sie die auf der Startsei-te erscheinenden Parameter.	1 bis 24	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	14003	uint RWES
LoC FCty **Menü Sicherheitseinstellungen**								
LoC.o [LoC.o]	*Sicherheitseinstellung* **Betriebsseite** Die Sicherheitseinstellungen der Betriebsseite ändern	1 bis 3	2	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
PASE [PAS.E]	*Sicherheitseinstellung* **Passwort aktivieren** Aktivieren/deaktivieren Sie die Sicherheitsmerkmale.	oFF Aus on Ein	Aus	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
rLoC [rLoC]	*Sicherheitseinstellung* **Lesesperre** Sicherheitsstufen einstellen. Der Benutzer kann auf die gewählte Ebene und alle darunter liegenden Ebenen zugreifen. Übersteigt die Sicherheitsstufe der Eingabesperre die der Lesesperre, ist die Sicherheitsstufe der Lesesperre vorrangig.	1 bis 5	5	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Vollständige Werte können über andere Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzer-einstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grund-einstel-lung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeich-nis	Parame-ter-ID	Datentyp u. Lesen/ Schrei-ben
SLoC [SLoC]	*Sicherheitseinstellung* **Eingabesperre** Stellen Sie die Sicherheitsstufen der Eingabesperre einstellen. Der Benutzer kann auf die gewählte Ebene und alle darunter liegenden Ebenen zugreifen. Übersteigt die Sicherheitsebene der Einstellungssperre die der Lesesperre, ist die Sicherheitsstufe der Lesesperre vorrangig.	0 bis 5	5	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
LoC.L [LoC.L]	*Sicherheitseinstellung* **Gesperrte Zugriffsebene** Bestimmt, welche Menüs der Benutzerebene sichtbar ist, wenn die Sicherheit aktiviert ist. Siehe Abschnitt Sicherheitsmerkmale unter Passwortschutz.	1 bis 5	5	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Keine Anzeige	*Sicherheitseinstellung* **Gesperrter Zustand** Derzeitige Sicherheitstufe	Verriegeln (228) Benutzer (1684) Admin (1685)	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	3023	uint R
roLL [roLL]	*Sicherheitseinstellung* **Rollendes Passwort** Bei dem erneuten Einschalten der Versorgung wird ein neuer öffentlicher Schlüssel angezeigt.	oFF Aus on Ein	Aus	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
PAS.u [PAS.u]	*Sicherheitseinstellung* **Benutzerpasswort** Wird verwendet, um Zugriff auf die durch die Gesperrte Zugangsebene unerreichbaren Menüs zu gelangen.	10 bis 999	63	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
PAS.A [PAS.A]	*Sicherheitseinstellung* **Administrator-Passwort** Wird verwendet, um vollen Zugriff auf alle Menüs zu erhalten.	10 bis 999	156	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
ULoC FCty **Menü Sicherheitseinstellungen**								
CodE [CodE]	*Sicherheitseinstellung* **Öffentlicher Schlüssel** Ist Rollendes Passwort aktiviert, wird beim Aus- und Wiedereinschalten eine Zufallszahl erzeugt. Ist das rollende Passwort ausgeschaltet, wird eine feste Nummer angezeigt.	Kundenspezifisch	0	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
PASS [PASS]	*Sicherheitseinstellung* **Passwort** Zurückgegebene Nummer der Berechnung, die sich im Abschnitt Funktionen unter Passwortsicherheit befindet.	-1999 bis 9999	0	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Vollständige Werte können über andere Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzer-einstellung**

Anzeige	Name des Parameters Beschreibung	Bereich	Grund-einstel-lung	Modbus Relative Adresse	CIP Klasse Instanz Attribut hex. (dez.)	Profibus-Verzeich-nis	Parame-ter-ID	Datentyp u. Lesen/ Schrei-ben
d iAG FCty **Diagnosemenü**								
Pn [Pn]	*Diagnosemenü* **Teilenummer** Zeigt diese Regler-Teilenummer.	24	- - - -		0x65 (101) 1 9	90	1009	Zeichen-kette R
Keine Anzeige	*Diagnosemenü* **Name des Geräts** Lesen des Gerätenamens.	EZ-ZONE RM	- - - -	- - - -	0x65 (101) 1 0x0B (11)	- - - -	1011	Zeichen-kette R
Keine Anzeige	*Diagnosemenü* **Gerätestatus** Gibt den Hardware-Status zurück. Störung bedeutet Rück-sendung zum Werk.	OK (138) Störung (32)	- - - -	30	0x65 (101) 1 0x10 (16)	- - - -	1016	uint R
rEu [rEu]	*Diagnosemenü* **Software-Änderung** Zeigt diese Regler-Firmware-Revisionsnummer an.	5	- - - -	4	0x65 (101) 1 bis 5 0x11 (17)	91	1017	Zeichen-kette R
S.bLd [S.bLd]	*Diagnosemenü* **Software-Build-Nummer** Zeigt die Build-Nummer des Betriebssystems an.	- - - -	- - - -	8	0x65 (101) 1 bis 5 5	- - - -	1005	32 Bit mit Vor-zeichen R
Sn [Sn]	*Diagnosemenü* **Seriennummer** Zeigt die Seriennummer an.	- - - -	- - - -	12	0x65 (101) 1 7	- - - -	1007	32 Bit mit Vor-zeichen R
dAtE [dAtE]	*Diagnosemenü* **Herstellungsdatum** Anzeige des Datumscodes in JJWW-Format	- - - -	- - - -	14	0x65 (101) 1 8	- - - -	1008	32 Bit mit Vor-zeichen R
Keine Anzeige	*Diagnosemenü* **Hardware-ID** Lesen der Hardware-ID.	115	115	0	0x65 (101) 1 1	- - - -	1001	32 Bit mit Vor-zeichen R
CAL FCty **Kalibrierungsmenü**								
Pnu [Mv]	*Kalibrierungsmenü (1 bis 16)* **Elektrische Messung** Lesen Sie den unbearbeiteten elektrischen Wert dieses Eingangs in der Einheit der Sensor-typ-Einstellung (Einstellungs-seite, Analogeingangs-Menü).	- - - -		420 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x0C (12) 0x15 (21)	- - - -	4021	Fließ-komma R
EL.o [ELi.o]	*Kalibrierungsmenü (1 bis 16)* **Elektrischer Eingangs-Offset** Ändern Sie diesen Wert, um das untere Ende des Eingangs-bereiches zu kalibrieren.	-1.999,000 bis 9.999,000	0,0	398 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x0C (12) 0xA (10)	- - - -	4010	Fließ-komma RWES
EL.S [ELi.S]	*Kalibrierungsmenü (1 bis 16)* **Elektrische Eingangssteigung** Passen Sie diesen Wert an, um die Steigung des Eingangswer-tes zu kalibrieren.	-1.999,000 bis 9.999,000	1,0	400 [Offset 90]	0x68 (104) 1 bis 0x0C (12) 0xB (11)	- - - -	4011	Fließ-komma RWES
Hinweis: Einige der Werte werden gerundet, damit diese auf der vierstellige Anzeige angezeigt werden können. Vollständige Werte können über andere Schnittstellen gelesen werden. **Falls bei einem Menü nur eine Instanz vorhanden ist, werden keine Untermenüs angezeigt.**								**R: Lesen** **W: Schreiben** **E: EEPROM** **S: Benutzer-einstellung**

6 Kapitel 6: Funktionen

Speichern und Wiederherstellen der Anwendereinstellungen 86
Eingänge 86
Kalibrierungs-Offset 86
Kalibrierung 86
Filterzeitkonstante 87
Sensorauswahl 87
Skalierungsober- und -untergrenze 87
Oberer und unterer Bereich 87
Linearisierung 87
Alarme 88
Prozess- und Abweichungsalarme 88
Alarm- Sollwerte 88
Alarmhysterese 88
Alarmverriegelung 88
Alarmstummschaltung 89
Alarmblockierung 89
Verwenden der Sperre, um Seiten und Menüs auszublenden 89
Sperrmenü 89
Verwenden des Passwortschutzes 90
Aktivieren des Passwortschutzes 90
Modbus - Verwendung programmierbarer Speicherblöcke 91
Software-Konfiguration 93
Beschreibung des Funktionsblocks 96
Analogeingaben-Funktion 96
Prozesswertfunktion 97
Linearisierungsfunktion 102
Ausgabefunktion 102
Alarmfunktion 103
Digitale Ein-/Ausgangsfunktion 104
Aktionsfunktion 105
Globale Funktion 106
Logikfunktion 106
Mathematische Funktion 109
Zeitgeberfunktion 114
Zählerfunktion 119
Variable Funktion 119
Vergleichsfunktion 120
Benutzerdefinierte Funktion 121
Sicherheitsfunktion 121
Diagnosefunktion 122
Technische Daten des RMS 126

Speichern und Wiederherstellen der Anwendereinstellungen

Das Aufzeichnen von Einstellungs- und Betriebsparametern ist für die zukünftige Anwendung sehr wichtig. Falls Sie diese versehentlich ändern, müssen Sie den Regler erneut mit den korrekten Einstellungen programmieren, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems wiederherzustellen.

Nachdem Sie den Regler programmiert und den korrekten Betrieb überprüft haben, speichern Sie die Einstellungen anhand der Funktion Benutzer-Sicherheitseinstellung USr.S (Einstellungsseite, Globales Menü) in eine von zwei Dateien in einem gesonderten Teil des Speichers. Falls Sie Einstellungen im Regler verändert wurden und Sie den Regler erneut auf die gespeicherten Werte einstellen möchten, können Sie eine der gespeicherten Einstellungen anhand der Funktion Benutzer-Sicherheitseinstellung USr.r (Einstellungsseite, Globales Menü) aufrufen.

Ein digitaler Eingang oder die Funktionstaste kann auch zur Wiederherstellung der Parameter konfiguriert werden.

Hinweis:

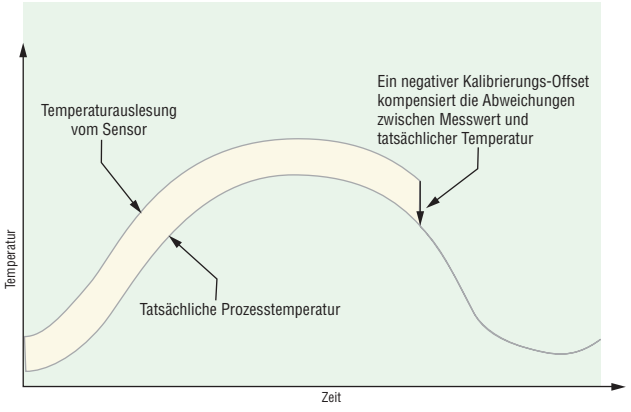
Wenden Sie das zuvor beschriebene Verfahren an, wenn Sie sich sicher sind, dass alle korrekten Einstellungen im Regler programmiert sind. Speichern Sie die Einstellungen, werden sämtliche zuvor gespeicherte Einstellungen ersetzt. Stellen Sie sicher, alle Reglereinstellungen zu dokumentieren.

Eingänge

Kalibrierungs-Offset

Mit Hilfe des Kalibrierungs-Offsets ist es möglich, die durch Sensorungenauigkeiten, Kabelwiderstände oder andere Faktoren verursachte Beeinflussung des Eingangswerts zu kompensieren. Ein positiver Offset erhöht den Eingangswert und einen negativen Offset verringert diesen.

Der Eingangs-Offsetwert kann mit Kalibrierungs-Offset InCA (Betriebsseite, Analogeingangsmenü) angezeigt oder geändert werden.



Kalibrierung

Zur Kalibrierung eines Analogeingangs benötigen Sie zwei elektrische Signale oder Lastwiderstände nahe der oberen bzw. unteren Grenze des Bereichs, die die Anwendung vermutlich nutzen wird. Sehen Sie die folgenden, empfohlenen Werte:

Sensortyp	Niedrige Quelle	Hohe Quelle
Thermoelement	0,000 mV	50,000 mV
mV	0,000 mV	50,000 mV
V	0,000 V	10,000 V
mA	0,000 mA	20,000 mA
100 Ω RTD	50,00 Ω	350,00 Ω
1 000 Ω RTD	500,00 Ω	3.500,00 Ω
Thermistor 5K	50,00 Ω	5.000,00 Ω
Thermistor 10K	50,00 Ω	10.000,00 Ω
Thermistor 20K	50,00 Ω	20.000,00 Ω
Thermistor 40K	50,00 Ω	40.000,00 Ω

Befolgen Sie diese Schritte für ein Thermoelement oder Prozesseingang:

1. Legen Sie niedriges Quellensignal an den zu kalibrierenden Eingang an. Messen Sie das Signal, um sicherzustellen, dass es korrekt ist.
2. Lesen Sie den Wert der Elektrische Messung rnU (Werksseite, Kalibrierungsmenü) dieses Eingangs.
3. Berechnen Sie den Offset-Wert wird durch Subtraktion dieses Wertes von dem niedrigen Quellensignal.
4. Stellen Sie den Elektrischen Eingangs-Offset EL.o (Werksseite, Kalibrierungsmenü) für diesen Eingang auf diesen Offsetwert ein.
5. Prüfen Sie die Elektrische Messung, um zu sehen, ob dieser jetzt dem Signal entspricht. Passen Sie bei einer fehlenden Übereinstimmung den elektrischen Offset erneut an.
6. Legen Sie ein hohes Quellensignal an den Eingang an. Messen Sie das Signal, um sicherzustellen, dass es korrekt ist.
7. Lesen Sie den Wert der Elektrischen Messung für diesen Eingang.
8. Berechnen Sie den Verstärkungswert, indem Sie das niedrige Quellensignal durch diesen Wert dividieren.
9. Stellen Sie den elektrischen Anstieg EL.S (Werksmenü, Kalibrierungsmenü) für diesen Eingang auf den errechneten Verstärkungswert ein.
10. Prüfen Sie die Elektrische Messung, um zu sehen, ob dieser jetzt dem Signal entspricht. Falls nicht, stellen Sie den elektrischen Anstieg noch einmal nach.

Stellen Sie den elektrischen Ausgleich auf 0 und den elektrischen Anstieg auf 1, um die vom Werk eingestellte Kalibrierung wieder herzustellen.

Gehen Sie bei einem Widerstandsthermometereingang wie folgt vor:

1. Messen Sie den niedrigen Referenzwiderstand, um sicherzustellen, dass er korrekt ist. Legen Sie den niedrigen Referenzwiderstand an den Eingang, den Sie kalibrieren möchten.
2. Lesen Sie den Wert der Elektrische Messung rnU (Werksseite, Kalibrierungsmenü) dieses Eingangs.

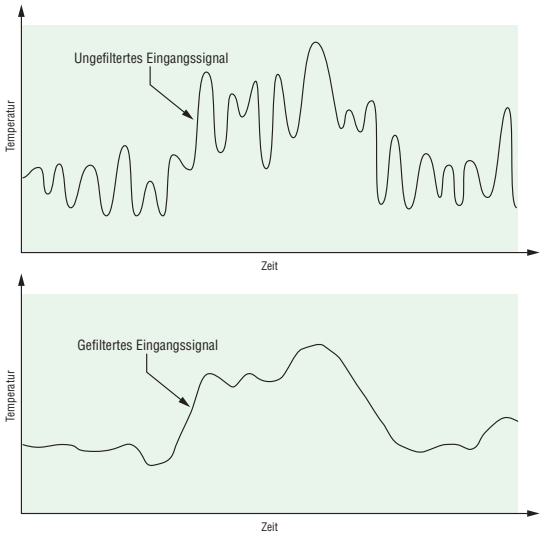
3. Berechnen Sie den Ausgleichswert, indem Sie diesen Wert von dem niedrigen Referenzwiderstand subtrahieren.
4. Stellen Sie den Elektrischen Eingangs-Offset [EL.o] (Werksseite, Kalibrierungsmenü) für diesen Eingang auf diesen Offsetwert ein.
5. Kontrollieren Sie, ob die elektrische Messung mit dem Widerstandswert übereinstimmt. Passen Sie bei einer fehlenden Übereinstimmung den elektrischen Offset erneut an.
6. Messen Sie den hohen Referenzwiderstand, um sicherzustellen, dass er korrekt ist. Legen Sie den hohen Referenzwiderstand an den Eingang an.
7. Lesen Sie den Wert der Elektrischen Messung für diesen Eingang.
8. Berechnen Sie den Verstärkungswert, indem Sie das niedrige Quellensignal durch diesen Wert dividieren.
9. Stellen Sie den elektrischen Anstieg [EL.S] (Werksmenü, Kalibrierungsmenü) für diesen Eingang auf den errechneten Verstärkungswert ein.
10. Prüfen Sie die Elektrische Messung, um zu sehen, ob dieser jetzt dem Signal entspricht. Falls nicht, stellen Sie den elektrischen Anstieg noch einmal nach.

Stellen Sie den elektrischen Ausgleich auf 0 und den elektrischen Anstieg auf 1, um die vom Werk eingestellte Kalibrierung wieder herzustellen.

Filterzeitkonstante

Ein Filter glättet ein Eingangssignal durch Einsatz einer Filterzeitkonstante erster Ordnung. Das Filtern des angezeigten Wertes macht die Anzeige und Überwachung einfacher. Das Filtern des Signals kann zur Verbesserung einer PID-Regelung in einem verrauschten oder sehr dynamischen System beitragen.

Passen Sie das Filter-Zeitintervall mit der Filterzeitkonstante [F.iL] (Einstellungsseite, Analogeingangsmenü) an. Beispiel: Bei einem Filterwert von 0,5 Sekunden wird die Anzeige, wenn der Prozesseingangswert augenblicklich von 0 auf 100 ansteigt und dort verbleibt, nach fünf Zeitkonstanten des Filterwertes bzw. 2,5 Sekunden den Wert 100 anzeigen.



Sensorauswahl

Sie müssen den Regler konfigurieren, damit er mit dem Signal des angeschlossenen Sensors, normalerweise einem Thermoelement, RTD oder Prozess-Transmitter, zusammenpasst.

Wählen Sie den Sensortyp mit Sensortyp [SEn] (Einstellungsseite, Analogeingangsmenü).

Skalierungsober- und -untergrenze

Wenn ein Analogeingang als Spannungs- oder Stromprozesseingang gewählt wurde, müssen Sie den Strom- oder Spannungswert so wählen, dass diese den oberen und unteren Enden entsprechen. Wenn Sie beispielsweise einen 4 bis 20 mA-Eingang verwenden, muss der untere Skalenwert 4,00 mA und der obere Skalenwert 20,00 mA betragen. Üblicherweise verwendete Skalierbereiche sind: 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA, 0 bis 5 V, 1 bis 5 V und 0 bis 10 V.

Für spezielle Anwendungen können Sie eine Skala mit anderen Maßeinheiten erstellen. Eine Umkehrung der Skalen von hohen Werten auf niedrige Werte ist für Analog-Eingangssignale möglich, die eine Umkehrskalierung besitzen. Zum Beispiel: 50 psi erzeugen ein 4 mA-Signal und 10 psi erzeugen ein 20 mA-Signal.

Skalierungsober- und -untergrenzen müssen nicht mit den Grenzen des Messbereichs übereinstimmen. Zusammen mit dem unteren und oberen Bereich ermöglichen sie die Prozessskalierung und können Werte beinhalten, die der Regler nicht messen kann. Unabhängig von den Skalierungswerten wird der gemessene Wert durch die elektrischen Messungen der Hardware begrenzt.

Wählen Sie die oberen und die unteren Werte mit Skalierung unten [S.Lo] und Skalierung oben [S.hi]. Wählen Sie den Anzeigebereich mit Unterer Bereich [r.Lo] und Oberer Bereich [r.hi] (Einstellungsseite, Analogeingangs-Menü).

Oberer und unterer Bereich

Bei einem Prozesseingang muss ein Wert zur Festlegung der Ober- und Untergrenze des entsprechenden Strom- oder Spannungsbereichs definiert werden. Mit der Auswahl dieser Werte kann die Anzeige des Reglers auf die tatsächlichen Arbeitseinheiten der Messung skaliert werden. Der Analogeingang eines Feuchtigkeitsmessers kann beispielsweise 0 bis 100 Prozent relative Feuchtigkeit als Prozesssignal von 4 bis 20 mA ausdrücken. Die untere Skala würde auf 0 gesetzt, um 4 mA wiederzugeben und die obere Skala auf 100, um 20 mA wiederzugeben. Die Darstellung auf der Anzeige würde dann die prozentuale Feuchtigkeit und den Bereich von 0 bis 100 Prozent mit einem Eingang von 4 bis 20 mA wiedergeben.

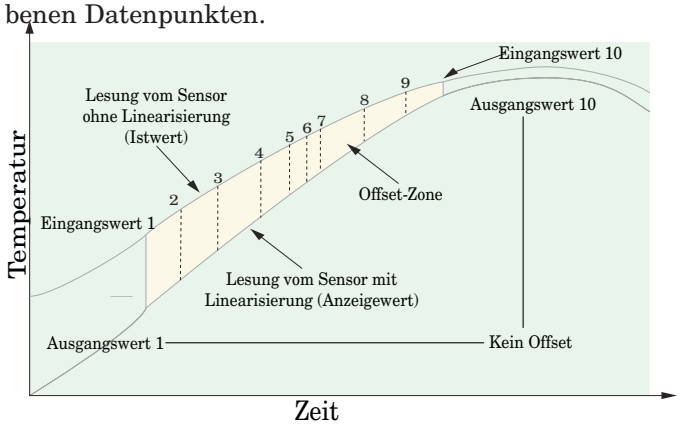
Wählen Sie die oberen und die unteren Werte mit Unterer Bereich [r.Lo] und Oberer Bereich [r.hi] (Einstellungsseite, Analogeingangs-Menü).

Linearisierung

Die Linearisierungsfunktion erlaubt einem Benutzer einen Wert von einem analogen Eingang neu zu linearisieren. 10 Datenpunkte werden verwendet, um

Unterschiede zwischen den eingelesenen Sensorwert (Eingangspunkt) und den gewünschten Wert (Ausgangspunkt) zu kompensieren. Mehrere Datenpunkte ermöglichen den Ausgleich nicht-linearer Unterschiede zwischen Sensormesswerten und Zielprozesswerten über den thermischen oder Prozesssystembetriebsbereich. Sensormessungs-Unterschiede können durch Sensorplatzierung, Toleranzen, einem ungenauen Sensor oder Leitungswiderstände verursacht werden.

Der Benutzer legt die Maßeinheit fest und anschließend jeden Datenpunkt durch Eingabe eines Eingangs- und eines entsprechenden Ausgangspunktwertes. Jeder Datenpunkt muss schrittweise höher sein, als der vorhergehende Punkt. Die Linearisierungsfunktion interpoliert Datenpunkte linear zwischen den angegebenen Datenpunkten.



Alarme

Ein Alarm wird ausgelöst, wenn der Ausgangspegel, der Prozesswert oder die Prozesstemperatur einen vorher festgelegten Bereich verlässt. Art und Zeitpunkt der Alarmbedingung und auch die Reaktion auf eine Alarmbedingung kann vom Benutzer selbst festgelegt werden. Ebenso kann der Regler so eingestellt werden, dass ein Alarm automatisch zurückgesetzt wird, sobald die Alarmbedingung nicht mehr besteht.

Konfigurieren Sie im Einstellungsseite zuerst die Alarmausgänge, bevor Sie die Alarm Sollwerteinstellungen vornehmen.

Alarme müssen keinem Ausgang zugewiesen werden. Alarme können über das Bedienfeld oder die Software überwacht und gesteuert werden.

Prozess- und Abweichungsalarme

Ein Prozessalarm verwendet ein oder zwei absolute Sollwerte zur Festlegung einer Alarmbedingung.

Ein Abweichungsalarm benutzt ein oder zwei Sollwerte, die in Abhängigkeit zum Regel Sollwert ausgedrückt werden. Die oberen und unteren Alarmgrenzen werden durch Addition bzw. Subtraktion von Offset-Werten vom Sollwert festgelegt. Wird der Sollwert verändert, verändert sich das durch die Alarm Sollwerte definierte Fenster automatisch mit.

Wählen Sie den Alarmtyp mit Typ [A1ty] (Einstellungsseite, Alarmmenü).

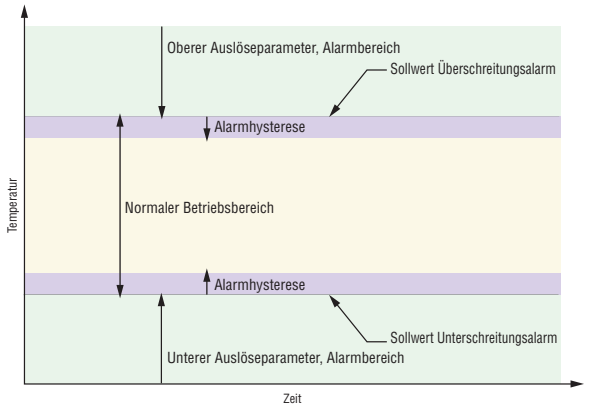
Alarm- Sollwerte

Der obere Alarm- Sollwert legt den Prozess- oder Temperaturwert fest, der die obere Alarmgrenzmeldung auslöst. Der untere Alarm- Sollwert legt die Temperatur fest, die die untere Alarmgrenzmeldung auslöst. Bei Abweichungsalarmen repräsentiert ein negativer Sollwert einen Wert unter dem Sollwert des geschlossenen Regelkreises. Ein positiver Sollwert entspricht einem Wert oberhalb des Sollwerts des geschlossenen Regelkreises. Mit Unterer Sollwert [A1lo] und Oberer Sollwert [A1hi] (Betriebsseite, Alarmmenü) können Sie Alarm Sollwerte anzeigen oder ändern.

Alarmhysterese

Ein Alarmstatus wird ausgelöst, sobald der Prozesswert den oberen oder unteren Alarm- Sollwert erreicht. Die Alarmhysterese definiert, wie weit der Prozesswert wieder in den normalen Betriebsbereich zurückkehren muss, bevor ein Alarm gelöscht werden kann.

Als Alarmhysterese bezeichnet man die Zone zwischen oberen und unterem Alarm- Sollwert. Diese Zone ergibt sich durch Addition des Hysteresewertes zum unteren Alarm- Sollwert oder Subtraktion des Hysteresewertes vom oberen Alarm- Sollwert. Mit Hysterese [A1hy] (Einstellungsseite, Alarmmenü) können Sie die Alarmhysterese anzeigen oder ändern.



Alarmsollwerte und Hysterese

Alarmverriegelung

Ein haftender Alarm bleibt auch dann aktiv, wenn die Alarmbedingung nicht mehr besteht. Ein solcher Alarm kann nur durch den Benutzer deaktiviert werden.

Eine aktive Meldung (z. B. eine Alarmmeldung) bewirkt, dass die Anzeige des RUI zwischen der normalen Einstellung und der aktiven Meldung in der oberen Anzeige und [Actn] in der unteren Anzeige wechselt.

Drücken Sie auf die Weiter-Taste, um [ignr] in der oberen Anzeige und die Quelle der Meldung in der unteren Anzeige anzuzeigen.

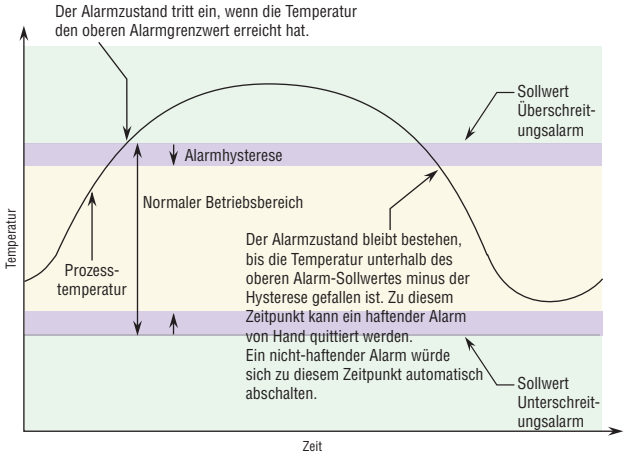
Verwenden Sie die Aufwärts- oder Abwärts-Taste, um durch die möglichen Reaktionen zu blättern, wie z. B. Löschen [Clr] oder Stummschalten [Sil].

Drücken Sie danach auf die Weiter-Taste ◉ oder die Unendlich-Taste ∞, um die Aktion auszuführen.

Weitere Einzelheiten siehe das Kapitel Tastatur und Displays und das Kapitel Startseite.

Ein nicht haftender (selbst-löschender) Alarm schaltet sich automatisch ab, wenn die Alarmauslösebedingung nicht mehr besteht.

Schalten Sie die Alarmhaftung mit Haftend [A.LA] (Einstellungsseite, Alarmmenü) ein oder aus.


Der Alarmzustand tritt ein, wenn die Temperatur den oberen Alarmgrenzwert erreicht hat.
Sollwert Überschreitungsalarm
Alarmhysterese
Normaler Betriebsbereich
Temperatur
Prozesstemperatur
Der Alarmzustand bleibt bestehen, bis die Temperatur unterhalb des oberen Alarm-Sollwertes minus der Hysterese gefallen ist. Zu diesem Zeitpunkt kann ein haftender Alarm von Hand quittiert werden. Ein nicht-haftender Alarm würde sich zu diesem Zeitpunkt automatisch abschalten.
Sollwert Unterschreitungsalarm
Zeit

Alarmstummschaltung

Die aktivierte Alarmunterdrückungsoption erlaubt einem Bediener, den Alarmausgang zu deaktivieren, obwohl nach wie vor eine Alarmbedingung vorliegt. Der Prozesswert oder die Prozesstemperatur muss dann erst wieder den normalen Betriebsbereich außerhalb der Alarmhysteresezone erreicht haben, bevor der Alarmausgang erneut aktiviert wird.

Eine aktive Meldung (z. B. eine Alarmmeldung) bewirkt, dass die Anzeige zwischen der normalen Einstellung und der aktiven Meldung in der oberen Anzeige und [AtEn] in der unteren Anzeige wechselt.

Drücken Sie auf die Weiter-Taste ◉ , um [,9nr] in der oberen Anzeige und die Quelle der Meldung in der unteren Anzeige anzuzeigen.

Verwenden Sie die Aufwärts- ▲ und Abwärts-Taste ▼, um durch die möglichen Antworten zu blättern, z. B. Löschen [CLr] oder Unterdrücken [S,L]. Drücken Sie danach auf die Weiter-Taste ◉ oder die Unendlich-Taste ∞, um die Aktion auszuführen.

Schalten Sie die Alarmstummschaltung mit Stummschaltung [A.S,] (Einstellungsseite, Alarmmenü) ein oder aus.

Alarmblockierung

Alarmblockierung gibt einem System Zeit zum Aufwärmen, nachdem es eingeschaltet wurde. Wenn die Alarmunterdrückung eingeschaltet ist, wird kein Alarm ausgelöst, wenn anfänglich die Prozesstemperatur unter dem Sollwertunter- oder -überschreitungsalarm liegt. Die Prozesstemperatur muss zuerst die Alarmhysteresezone durchquert und den normalen Betriebsbereich erreicht haben, bevor die Alarmfunktion aktiviert wird.

Schalten Sie die Alarmblockierung mit Blockierung [A.bL] (Einstellungsseite, Alarmmenü) ein oder aus.

Verwenden der Sperre, um Seiten und Menüs auszublenden

Falls unbeabsichtigte Änderungen der Parameter-Einstellungen zu Störungen in der Sicherheit oder beim Betrieb führen, können Sie diese anhand der Sperr-Funktion sicherer gestalten.

Jedes Menü auf der Werksseite sowie jede Seite außer der Werksseite ist mit einer Sicherheitsstufe ausgestattet. Sie können den Lese- und Schreibzugriff auf diese Menüs und Seiten anhand der Parameter im Sperrmenü (Werksseite) ändern.

Sperrmenü

Das Sperrmenü (Werksmenü) enthält fünf Parameter:

- Unter Betriebsseite sperren [LoC.o] kann die Sicherheits-ebene für die Betriebsseite eingestellt werden. (Voreinstellung: 2)

Hinweis:
Die Start- und Einstellungsseiten-Sperrebenen liegen fest und können nicht geändert werden.

- Unter Profilierungsseite sperren [LoC.P] wird die Sicherheitsebene für die Profilierungsseite eingestellt. (Voreinstellung: 3)
- Passwort-Sicherheit aktivieren [PAS.E] schaltet die Passwort-Sicherheitsfunktion ein oder aus. (Voreinstellung: aus)
- Die Lesesperr-Sicherheitsstufe [rLoC] bestimmt, auf welche Seiten zugegriffen werden kann. Der Benutzer kann auf die ausgewählte Ebene und alle darunter liegenden Ebenen zugreifen (Voreinstellung: 5).
- Die Eingabesperre [SLoC] bestimmt, welche Parameter auf den zugänglichen Seiten überschrieben werden können. Der Benutzer kann die gewählte Ebene und alle darunter liegenden Ebenen überschreiben (Voreinstellung: 5).

In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen Verriegelungsstufen für die Eingabeaufforderungen Einstellsperre und Lesesperre aufgeführt. Die Einstellungssperre verfügt über 6 Sicherheitsstufen (0-5), die Lesesperre über 5 (1-5). Aus diesem Grund wird Ebene „0“ nur auf die Einstellungssperre angewendet. „Y“ steht für yes / ja (schreiben/lesen möglich), während „N“ für no / nein steht (schreiben/lesen nicht möglich). Die farbig unterlegten Zellen unterscheiden ganz einfach eine Ebene von der nächsten.

Sicherheitssperre SLoC und rLoC						
Sperrebene	0	1	2	3	4	5
Startseite (0)	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Betriebsseite (2)	N	N	Y	Y	Y	Y
Einstellungsseite (4)	N	N	N	N	Y	Y
Werksseite						
Benutzerdefiniertes Menü (5)	N	N	N	N	N	Y
Diagnosemenü (2)	N	Y	Y	Y	Y	Y
Kalibrierungsmenü (5)	N	N	N	N	N	Y
Sperrmenü						
LoC.o	N	Y	Y	Y	Y	Y
LoC.P	N	Y	Y	Y	Y	Y
PASE	N	Y	Y	Y	Y	Y
rLoC	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SLoC	Y	Y	Y	Y	Y	Y

Anhand des folgenden Beispiels wird gezeigt, wie die Parameter der Einstellungssperre in Anwendungen verwendet werden können:

1. Sie können den Zugriff auf die Betriebsseite sperren, einer Bedienperson jedoch Zugriff auf das Profilmenü gestatten, indem Sie die vorgegebenen Zugangsebenen für Profilmenü und Betriebsseite ändern. Ändern Sie Betriebsseite sperren LoC.o in 3 und Profilierungsseite sperren LoC.P in 2. Ist die Einstellungssperren-Sicherheit SLOC auf 2 oder höher und die Lesesperren-Sicherheit rLoC auf 2 eingestellt, können die Profilierungs- und Startseiten aufgerufen werden, und alle schreibbaren Parameter können beschrieben werden. Menüs mit einer Zugangsebene über 2 bleiben gesperrt (unzugänglich).
2 Steht die Sicherheitssperre SLoC auf 0 und die Lesesperre rLoC auf 5, kann auf alle Seiten zugegriffen werden, es sind jedoch keine Änderungen an Seiten oder Menüs möglich, mit einer Ausnahme: Die Einstellungssperre SLoC kann auf eine höhere Ebene eingestellt werden.
3. Der Anwender möchte alle Menüs lesen können, jedoch keinerlei Änderungen der Parameter erlauben.

   Stellen Sie die Lesesperre rLoC im Sperrmenü auf der Werksseite auf 5 und die Einstellungssperre SLoC auf 0.
4. Die Bedienperson soll das Haupt- und das Profilmenü lesen können; alle anderen Menüs und Parameter sollen gesperrt sein.

   Stellen Sie die Lesesperre rLoC im Sperrmenü auf der Werksseite auf 2 und die Einstellungssperre SLoC auf 2.

   Im Werksmenü, Verriegelungsmenü wird die Verriegelung Betriebsseite LoC.O auf 3 und die Verriegelung Profilmenü LoC.P auf 2 gestellt.
5. Die Bedienperson soll Betriebsseite, Einstellungsseite, Profilmenü, Diagnose-Menü, Verriegelungsmenü, Kalibrierungsmenü und das Menü Kundenspezifisch lesen können. Der Anwender möchte weiterhin die Startseite lesen und eingeben können.

   Stellen Sie die Lesesperre rLoC im Sperrmenü auf der Werksseite auf 1 und die Einstellungssperre SLoC auf 5.

   Im Werksmenü, Verriegelungsmenü wird die Verriegelung Betriebsseite LoC.O auf 2 und die Verriegelung Profilmenü LoC.P auf 3 gestellt.

Verwenden des Passwortschutzes

Manchmal ist es wünschenswert, eine höhere Sicherheitsstufe auf die Regelung anzuwenden, wobei eine begrenzte Anzahl von Menüs sichtbar ist und der Zugang für andere nur mit einem Sicherheitspasswort möglich ist. Ohne das nötige Passwort sind diese Menüs nicht zugänglich. Ist die Passwort-Aktivierung PASE im Werksmenü unter dem Menü LoC aktiviert, ist eine übersteuernde Passwort-Sicherheit wirksam. Ist dies der Fall, sind die einzigen Seiten, die ein Benutzer ohne das entsprechende Passwort einsehen kann, auf der Anzeige Gesperrte Zugriffsebene LoC.L angegeben. Andererseits wird der Zugriff eines Benutzers mit dem entsprechenden Passwort von der Lesesperre rLoC begrenzt. Stehen „Passwort aktiviert“ und „Gesperrte Zugriffsebene“ LoC.L beispielsweise auf 1 und rLoC auf 3, sind die für einen Benutzer ohne Passwort zugänglichen Seiten auf die Start- und die Werksseite beschränkt (Sperrebene 1). Wird das Benutzerpasswort eingegeben, wären gemäß Zugangsebene 3 alle Menüs außer der Einstellungsseite zugänglich.

Aktivieren des Passwortschutzes

Halten Sie, während Sie sich auf der Werksseite befinden, die Unendlich- und die Weiter-Taste etwa sechs Sekunden lang gedrückt. Hier drücken Sie einmal die Abwärts-Taste, um das Menü LoC zu öffnen. Drücken Sie die Advance-Taste erneut, bis die Passwort aktiviert-Meldung PASE angezeigt wird. Drücken Sie zuletzt entweder die Aufwärts- oder die Abwärtstaste, um das Passwort zu aktivieren. Nach der Aktivierung werden 4 neue Eingabeaufforderungen angezeigt:

1. LoC.L, Gesperrte Zugangsebene (1 bis 5) entspricht der vorstehenden Sperrtabelle.
2. roLL, das Rollende Passwort ändert den Kundencode jedes Mal, wenn die Versorgungsspannung aus- und wieder eingeschaltet wird.
3. PAS.u, Benutzer-Passwort, das ein Benutzer benötigt, um Zugriff auf die Steuerung zu erlangen.
4. PAS.A, Administrator Passwort, das erforderlich ist, um einen administrativen Zugriff auf die Steuerung zu erhalten.

Der Administrator kann entweder das Benutzer- bzw. das Administratorpasswort ändern oder dieses in der Voreinstellung belassen. Sobald der Passwortschutz aktiviert ist, sind sie außer für den Administrator für keinen Benutzer mehr sichtbar. Wie der folgenden Formel zu entnehmen ist, muss entweder der Anwender oder der Administrator diese Pass-

wörter kennen, um auf einer höheren Ebene Zugang auf die Regelung zu erhalten. Drücken Sie die Unendlich-Taste, um das Menü zu verlassen. Sobald Sie das Menü verlassen haben, wird der Passwortschutz aktiviert.

Zugriff auf die Regelung erlangen

Gehen Sie zum Werksmenü und öffnen Sie das Menü [ULoC], wenn Sie Zugriff auf unzugängliche Menüs erhalten möchten. Dort folgen Sie den folgenden Schritten:

Hinweis:

Ist die Passwort-Sicherheit (Passwort aktivieren [PASE] ist aktiviert) aktiviert, sind die beiden, im Folgenden erwähnten Aufforderungen im ersten Schritt nicht sichtbar. Falls unbekannt, rufen Sie die Person oder Firma an, die die Steuerung ursprünglich eingerichtet hat.

1. Bringen Sie entweder das Benutzer- [PAS.u] oder das Administrator-Passwort [PAS.A].

in Erfahrung Drücken Sie die Weiter-Taste einmal, wenn die Code-Aufforderung [CodE] erscheint.

Hinweis:

a. Falls das Rollende Passwort deaktiviert ist, drücken Sie die Weiter-Taste erneut, wo die Passwort-Aufforderung [PASS] angezeigt wird. Fahren Sie entweder mit
Schritt 7a oder 8a fort. Geben Sie mittels der Aufwärts- oder Abwärtstaste entweder das Benutzer- oder das Administrator-Passwort ein. Sobald dieses eingegeben ist, halten Sie die Unendlich-Taste zwei Sekunden lang gedrückt, um zur Startseite zurückzukehren.

b. Ist das Rollende Passwort [roLL] aktiviert, fahren Sie mit den Schritten 3 - 9 fort.

3. Vorausgesetzt, die Code-Aufforderung [CodE] (Öffentlicher Schlüssel) ist auf der Steueranzeige weiterhin sichtbar, drücken Sie einfach die Weiter-Taste , um zur Passwort- Aufforderung [PASS] zu gelangen. Falls nicht, kehren Sie wie oben beschrieben zur Werksseite zurück.

4. Führen Sie die folgende Berechnung (7b oder 8b) entweder für den Benutzer oder den Administrator aus.

5. Geben Sie das Ergebnis der Berechnung in die obere Anzeige ein, indem Sie die Aufwärts- und Abwärtstaste drücken oder die EZ-ZONE-Konfigurationssoftware verwenden.

6. Verlassen Sie die Werksseite, indem Sie die Unendlich-Taste zwei Sekunden lang gedrückt halten.

Die vom Benutzer und vom Administrator zu verwendenden Formeln zur Berechnung des Passworts lauten:

Die Passwörter gleichen:

7. **Benutzer**
   a. Falls das Rollende Passwort [roLL] deaktiviert ist (Off), ist das Passwort [PASS] gleich dem Benutzerpasswort [PAS.u].
   b Falls das Rollende Passwort [roLL] aktiviert ist (Ein), ist das Passwort [PASS] gleich:
   ([PAS.u] x Code) Mod 929 + 70

8. **Administrator**
   a. Falls das Rollende Passwort [roLL] deaktiviert ist (Off), ist das Passwort [PASS] gleich dem Benutzerpasswort [PAS.A].
   b. Falls das Rollende Passwort[roLL] aktiviert ist (Ein), ist das Passwort [PASS] gleich:
   ([PAS.A] x Code) Mod 997 + 1000

Unterschiede zwischen einem Benutzer ohne Passwort, einem Benutzer mit Passwort und einem Administrator

- Der Zugriff eines Benutzers **ohne** Passwort wird durch die Gesperrte Zugriffsebene [LoCL] beschränkt.
- Der Zugriff eines Benutzers **mit** einem Passwort wird durch die Lesesperre [rLoC] beschränkt, wodurch dieser nie auf das Sperrmenü [LoC] zugreifen kann.
- Ein Administrator wird anhand der Lesesperre [rLoC] beschränkt, dieser hat jedoch Zugriff auf das Sperrmenü, in dem die Lesesperre modifiziert werden kann.

Modbus - Verwendung programmierbarer Speicherblöcke

Bei Verwendung des Modbus-Protokoll bietet das RMS-Modul einen Adressenblock, der vom Benutzer konfiguriert werden kann, um einen direkten Zugang zu einer Liste von 40, vom Benutzer-konfigurierbaren Parametern zu erhalten. Dies ermöglicht dem Benutzer einen einfachen Zugriff auf diese anwendungsspezifische Liste durch Lesen von oder Schreiben zu einem zusammenhängenden Block von Registern.

Lesen Sie bitte, um ein besseres Verständnis der sich im Anhang dieser Anleitung befindenden Tabellen (sehen Sie den Anhang: (Programmierbare Modbus-Speicherblöcke) zu bekommen, den folgenden Text, in dem die verwendeten Spaltenüberschriften definiert sind.

Gruppierungs-Definitionsadressen

- Zur Definition der Parameter verwendete Adressen, die unter den „Arbeitsadressen“ gespeichert werden, und die auch als Zeiger bezeichnet werden. Die auf diesen Adressen gespeicherte Wert spiegelt (zeigen auf) die Modbus-Adresse eines Parameters innerhalb der Reglerrückseite.

Gruppierungs-Arbeitsadressen

- Feste Adressen, die direkt mit ihren „Gruppierungsdefinitionsadressen“ (d.h. die Gruppierungsarbeitsadressen 200 u. 201 setzen das Zeigen auf

Parameter fort, auf die durch die Gruppendefi- nition-adressen 40 u. 41 gezeigt wird) assoziiert sind.

Wird die Modbus-Adresse eines Zielparameters also auf einer „Gruppierungs-Definitionsadresse“ gespeichert, gibt die entsprechende Arbeitsadresse den aktuellen Wert des Parameters zurück. Wenn dies ein beschreibbarer Parameter ist, ändert das Schreiben auf das Arbeitsregister den tatsächlichen Wert des Parameters.

Zum Beispiel enthält das Modbus-Register 410 den Prozesswert von Analogeingang 1 (sehen Sie Betriebsseite, Analogeingangs-Menü). Wird der Wert 410 auf Gruppierungs-Definitionsadresse 91 geladen, wird der gespeicherte Prozesswert von Analogeingang 1 ebenfalls in Modbus-Register 250 und 251 gespeichert. Beachten Sie, dass alle Register standardmäßig auf die Hardware-ID eingestellt sind.

Die Tabelle (sehen Sie den Anhang: Programmierbare Modbus-Speicherblöcke) identifiziert als „Gruppierungs-Definitionsadressen und Gruppierungs-Arbeitsadressen“ spiegeln die Gruppierungen und deren entsprechende Adressen wider.

Software-Konfiguration

Verwendung der EZ-ZONE®-Konfigurationssoftware

Damit ein Benutzer das RMS-Modul mit einem Personal Computer (PC) konfigurieren kann, stellt Watlow kostenlose Software zur Verfügung. Falls Sie noch über keine Kopie dieser Software installiert haben, so legen Sie jetzt die CD (Controller Support Tools) in Ihr CD-Laufwerk ein und installieren Sie die Software. Falls Ihnen dieses Dokument in elektronischer Form vorliegt und Sie über eine Internetverbindung verfügen, können Sie auch einfach auf den Link unten klicken, um sich die Software kostenlos von der Watlow-Website herunterzuladen.

http://www.watlow.com/products/software/zone_config.cfm

Führen Sie, sobald die Software installiert ist, einen Doppelklick auf das EZ-ZONE-Konfigurationssymbol auf Ihrem Desktop aus, um mit der Installation zu beginnen. Falls Sie das Konfigurationssymbol nicht finden, folgen Sie den nachfolgend beschriebenen Schritten, um die Software auszuführen:

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über die „Start"-Taste
2. Platzieren Sie den Mauszeiger über „Alle Programme".
3. Navigieren Sie zum Ordner „Watlow" und anschließend zum Unterordner „EZ-ZONE Configurator".
4. Klicken Sie auf EZ-ZONE Configurator, um diesen auszuführen.

Unten sehen Sie den Bildschirm, der als erstes erscheint.

Watlow EZ-ZONE® CONFIGURA...
Welcome to the EZ-ZONE® CONFIGURATOR
This program makes it easy for you to configure any of your EZ-ZONE® products. Choose one of these options:
Configure a device while communicating with it.
Create or edit a configuration file to download late
Download a configuration file in to a device.
and click Next to begin configuring an EZ-ZONE® device.
Version: 3.8.49
Cancel
Help
Get Updates
< Back
Next >
Finish

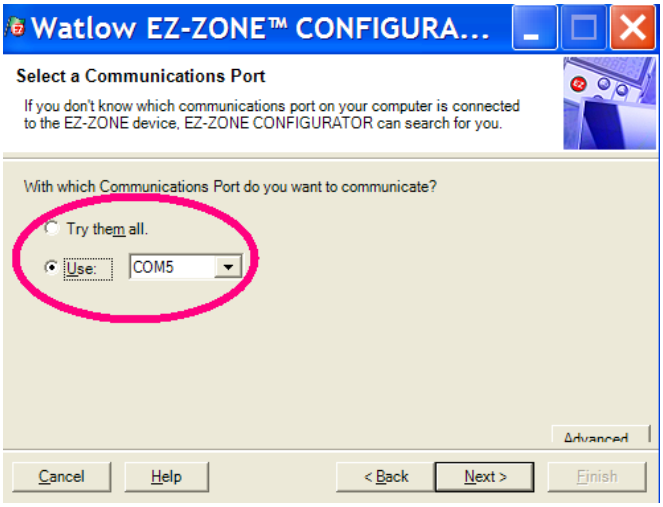
Klicken Sie, Wenn der PC bereits physikalisch mit dem EZ-ZONE RMS-Steuerung verbunden ist, auf die Schaltfläche Next (Weiter), um online zu gehen.

Hinweis:

Um eine Verbindung zwischen dem PC und dem RMS-Modul erstellen zu können, wird ein Schnittstellenwandler benötigt. Das Standardbus-Netzwerk verwendet als Schnittstelle EIA-485. Die meisten PC würden heutzutage einen USB-auf-EIA-485-Wandler. Einige PC besitzen möglicherweise jedoch noch immer mit EIA-232-Port - daher wäre ein Wandler von EIA-232 auf EIA-485 nötig.

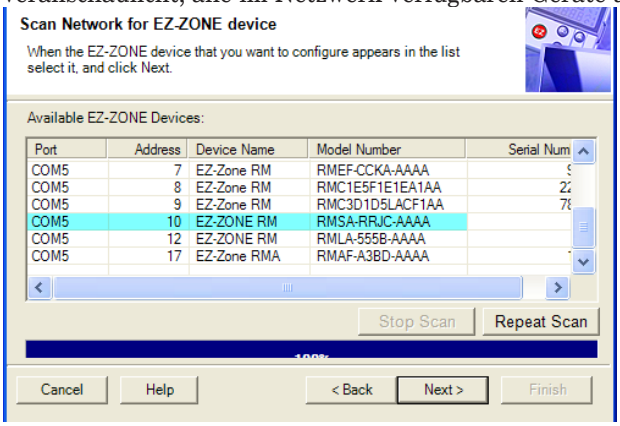
Wie auf dem Bildschirmausdruck oben veranschaulicht, hat der Benutzer der Software die Möglichkeit, sowohl eine zuvor gespeicherte Konfiguration herunterzuladen als auch die Möglichkeit, im Offline-Modus eine Konfiguration zu erstellen, um diese später herunterzuladen. Die nachfolgenden Bildschirmausdrucke veranschaulichen die Erstellung einer Internetverbindung.

Nachdem Sie auf „Next" („Weiter") geklickt haben, wählen Sie das vom PC zu verwendenden Kommunikationsport aus.

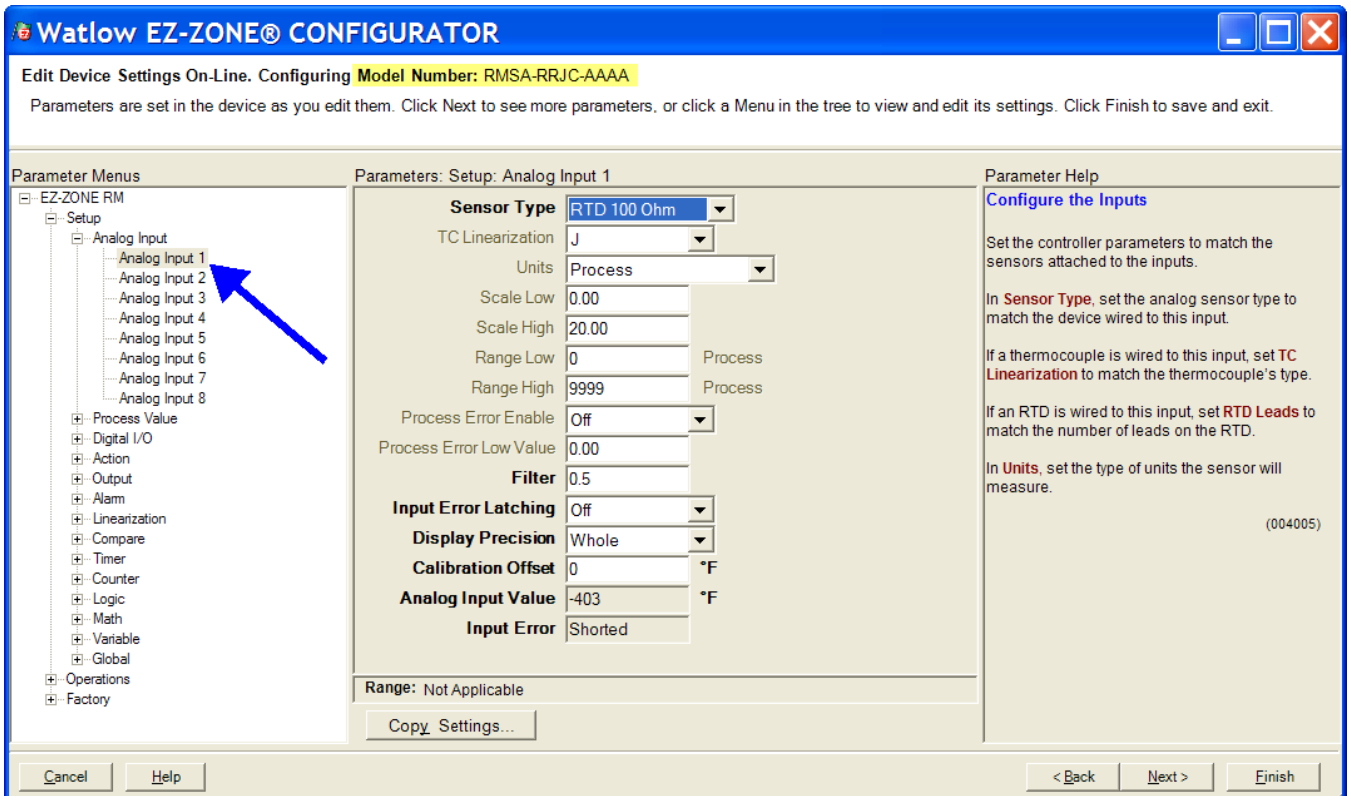

Watlow EZ-ZONE™ CONFIGURA...
Select a Communications Port
If you don't know which communications port on your computer is connected to the EZ-ZONE device, EZ-ZONE CONFIGURATOR can search for you.
With which Communications Port do you want to communicate?
Try them all.
Use:
COM5
Advanced
Cancel
Help
< Back
Next >
Finish

Die verfügbaren Optionen erlauben dem Benutzer, entweder „Try them all" („Alle versuchen") auszuwählen oder einen bestimmten, dem Benutzer bereits bekannten Kommunikationsport zu verwenden. Falls Sie Ihren Wandler installiert haben und sich nicht sicher sind, welchem Kommunikationsport dieser zugewiesen wurde, wählen Sie „Try them all" („Alle versuchen") aus und klicken dann auf Weiter. Der nächste Bildschirm zeigt an, dass die Software nach sich im Netzwerk befindlichen Geräten sucht, und welcher Fortschritt dabei gemacht wird.

Nach Vervollständigung zeigt die Software, wie nachfolgend veranschaulicht, alle im Netzwerk verfügbaren Geräte an.



Im vorhergehenden Bildschirmausdruck wird das RMS-Modul hervorgehoben (Adresse 6), um den entsprechenden Regler besser zu veranschaulichen. Ein jedes sich im Netzwerk befindliche EZ-ZONE-Gerät wird in diesem Fenster zu dessen Konfiguration und Überwachung angezeigt. Nachdem Sie das gewünschte Modul angeklickt haben, klicken Sie einfach erneut auf „Next“ („Weiter“). Nach einem Klick auf Setup (Einstellung) und anschließend auf Analog Input 1 (Analogeingang 1) wird der folgende Bildschirm angezeigt.


Watlow EZ-ZONE® CONFIGURATOR
Edit Device Settings On-Line. Configuring Model Number: RMSA-RRJC-AAAA
Parameters are set in the device as you edit them. Click Next to see more parameters, or click a Menu in the tree to view and edit its settings. Click Finish to save and exit.
Parameter Menus
EZ-ZONE RM
Setup
Analog Input
Analog Input 1
Analog Input 2
Analog Input 3
Analog Input 4
Analog Input 5
Analog Input 6
Analog Input 7
Analog Input 8
Process Value
Digital I/O
Action
Output
Alarm
Linearization
Compare
Timer
Counter
Logic
Math
Variable
Global
Operations
Factory
Parameters: Setup: Analog Input 1
Sensor Type RTD 100 Ohm
TC Linearization J
Units Process
Scale Low 0.00
Scale High 20.00
Range Low 0 Process
Range High 9999 Process
Process Error Enable Off
Process Error Low Value 0.00
Filter 0.5
Input Error Latching Off
Display Precision Whole
Calibration Offset 0 °F
Analog Input Value -403 °F
Input Error Shorted
Range: Not Applicable
Copy Settings...
Parameter Help
Configure the Inputs
Set the controller parameters to match the sensors attached to the inputs.
In Sensor Type, set the analog sensor type to match the device wired to this input.
If a thermocouple is wired to this input, set TC Linearization to match the thermocouple's type.
If an RTD is wired to this input, set RTD Leads to match the number of leads on the RTD.
In Units, set the type of units the sensor will measure.
(004005)
Cancel
Help
< Back
Next >
Finish

Auf dem vorstehenden Bildschirmausdruck sehen Sie, dass die Teilenummer des Geräts deutlich oben angezeigt wird (zur Verdeutlichung gelb hervorgehoben). Befinden sich mehrere EZ-ZONE-Geräte im Netzwerk, ist es wichtig, dass Sie sich vor der Konfiguration die Teilenummer merken, um versehentliche Änderungen der Konfiguration eines anderen Gerätes zu vermeiden.

Beachten Sie bei der näheren Betrachtung der linken Spalte (Parametermenüs), dass beim ersten Aufruf dieses Bildschirms alle verfügbaren Seiten (Einstellung, Betrieb und Werk) auf einer hohen Ebene angezeigt werden. Nach einem Klick auf eine der verfügbaren Seiten werden die Untermenüs und die jeweils entsprechenden Parameter, wie oben abgebildet, angezeigt. Die Menüstruktur dieser Software ist wie folgt ausgelegt:

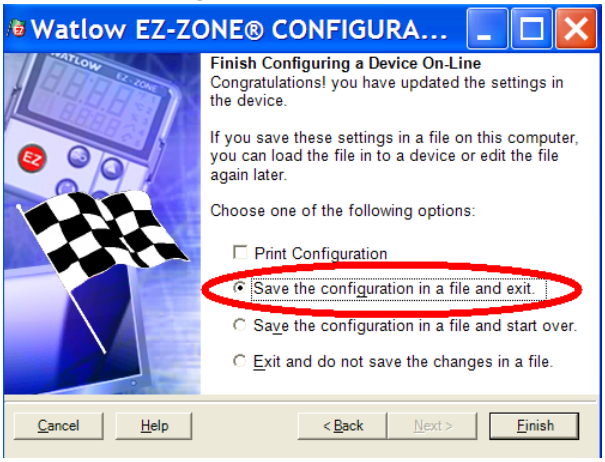
- Einstellungen
- Betrieb
- Werk

Die Navigation von einem Menü zum nächsten, ist einfach und deutlich erkennbar. Ein Anklicken des Plus-Symbols links neben Setup erweitert die Einstellungsseite, wobei alle Untermenüs neben dieser angezeigt werden. Erscheint eine vertikale Rollleiste, so klicken Sie auf den Pfeil nach oben oder nach unten, um alle verfügbaren Menüs auf der ausgewählten Seite anzuzeigen. Wenn Sie einen einzelnen Parameter markiert haben (einzelner Mausklick), wie dies beim Analogeingang 1 in der linken Spalte der Fall ist, erscheinen alle Einstellungen dieses Parameters in der mittleren Spalte. Die ausgegraut Felder in der mittleren Spalte bedeuten, dass dieser Parameter nicht für die gewählte Art des Sensors gültig sind. Beachten Sie beispielsweise, dass, wenn RTD ausgewählt ist, die TC-Linearisierung nicht gilt und daher ausgegraut ist.

Beachten Sie zur Beschleunigung des Konfigurationsprozesses, dass sich am unteren Ende der mittleren Spalte ein Vorgang. Sind an den Analogeingängen 1 und 2 die gleichen Arten von Sensoren angeschlossen, so klicken Sie auf „Einstellungen kopieren“, wobei ein Kopieren von, Kopieren zu-Dialogfeld erscheint und eine schnelle Vervielfältigung aller Einstellungen ermöglicht.

Beachten Sie außerdem, dass durch Klicken auf einen Menüpunkt im mittleren Feld zu diesem Punkt eine kontextspezifische Hilfe in der Spalte rechts angezeigt wird.

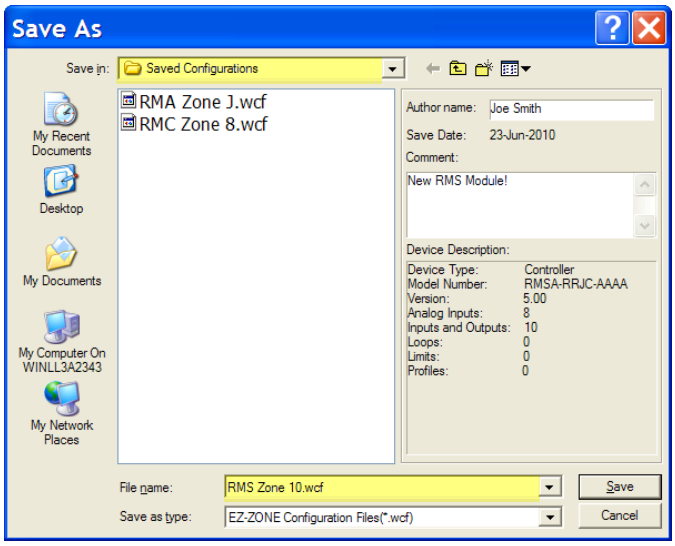
Um die Konfiguration abzuschließen, klicken Sie auf die Taste „Finish“ („Abschließen“) unten rechts auf dem Bildschirmausdruck oben. Der daraufhin erscheinende Bildschirm ist unten dargestellt.


Watlow EZ-ZONE® CONFIGURA...
Finish Configuring a Device On-Line
Congratulations! you have updated the settings in the device.
If you save these settings in a file on this computer, you can load the file in to a device or edit the file again later.
Choose one of the following options:
Print Configuration
Save the configuration in a file and exit.
Save the configuration in a file and start over.
Exit and do not save the changes in a file.
Cancel
Help
< Back
Next >
Finish

Obwohl das RMS-Modul jetzt konfiguriert ist (da sich obige Beschreibung auf die online-gestützte Konfiguration bezieht), wird empfohlen, diese Datei nach Abschluss des Konfigurationsprozesses für eine eventuelle spätere Verwendung auf dem PC zu speichern. Falls Sie aus irgendeinem Grund versehentlich eine Einstellung ändern, ohne deren Auswirkung zu verstehen, wäre es wahrscheinlich einfacher und schneller, eine bereits gespeicherte Konfiguration erneut in die Steuerung einzugeben, statt herauszufinden zu versuchen, welche Einstellungen verändert wurden.

Sie können das Konfigurationsmenü natürlich auch verlassen, ohne eine Kopie auf Ihrer Festplatte zu speichern.

Nachdem Sie oben „Save“ („Speichern“) ausgewählt haben, klicken Sie erneut auf „Finish“ („Beenden“). Sodann erscheint der Bildschirm unten.



Achten Sie darauf, wo die Datei beim Speichern der Konfiguration abgelegt wird und geben Sie außerdem einen Dateinamen ein. Der voreingestellte Pfad, unter dem Dateien abgelegt werden, ist folgender:

\Programmdateien\Watlow\EZ-ZONE CONFIGURATOR\Saved Configurations

Der Benutzer kann die Datei in einem Ordner seiner Wahl ablegen.

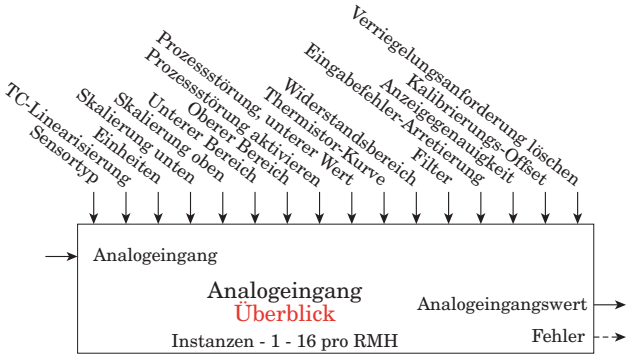
Beschreibung des Funktionsblocks

Die nachfolgenden Seiten liefern eine graphische Beschreibung eines jeden RMS-Funktionsblocks. Beachten Sie, dass jede Grafik sowohl schwarzen als auch grauen Text enthält. Der graue Text steht für Eingänge, die aufgrund der funktionsdefinierten Verwendung (roter Text) derzeit nicht verfügbar sind. Ist zum Beispiel die definierte Nutzung der Analogeingangsfunktion auf RTD gesetzt, erscheint die TC-Linearisierung ausgegraut. Bei Einheiten oder Grad F, die in Grad C ausgedrückt werden, ist der Bereich kleiner

Analogeingaben-Funktion

Hinweis:

Diese Funktion konfiguriert und verbindet physikalische Eingänge mit internen Funktionen. Die Regelkreis-Primärquellinstanz muss dem Prozesswert oder der Analogeingangsinstanz entsprechen.



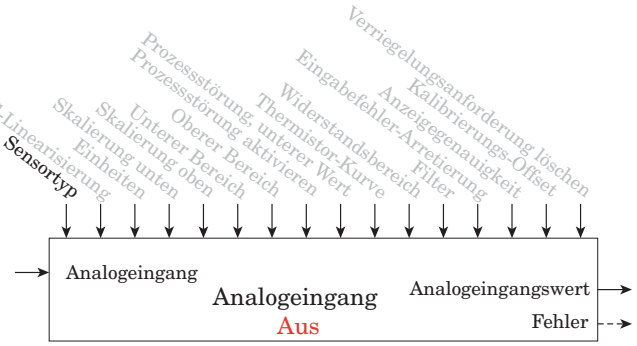
[A i] Analoges Eingabemenü
[SEt] Einstellungsseite

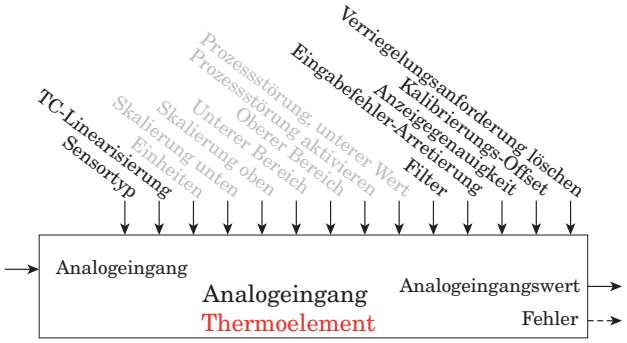
[SEn]	Sensortyp: Aus, Thermoelement, mV, V, mA, RTD 100 Ohm, RTD 1000 Ohm, 1-k-Potentiometer, Thermistor (optional)
[L in]	TC-Linearisierung: B, C, D, E, F, J, K, N, R, S, T
[Un it]	Einheiten: Absolute Temperatur, Leistung, Prozess, relative Luftfeuchtigkeit
[SLo]	Untere Skalierung: -100,00 bis 1000,00
[Sh i]	Obere Skalierung: -100,00 bis 1000,00
[rLo]	Unterer Bereich: -1.999,000 bis 9.999,000
[rh i]	Oberer Bereich: -1.999,000 bis 9.999,000
[PEE]	Prozessstörung aktivieren: Aus, niedrig
[PEL]	Prozessstörung, niedriger Wert: -100,00 bis 1.000,00
[tC]	Thermistor-Kurve: Kurve A, Kurve B, Kurve C, Anwendung
[rr]	Widerstandsbereich: 5 k, 10 k, 20 k, 40 k
[FiL]	Filter: 0,0 bis 60,0 Sekunden
[iEr]	Eingangsstörungs-Verriegelung: Aus, Ein
[dEC]	Anzeigegenauigkeit: Ganz, Zehntel, Hundertstel, Tausendstel
[iCA]	Kalibrierungs-Offset: -1.999,000 bis 9.999,000
[A in]	Analogeingangswert: -1.999,000 bis 9.999,000

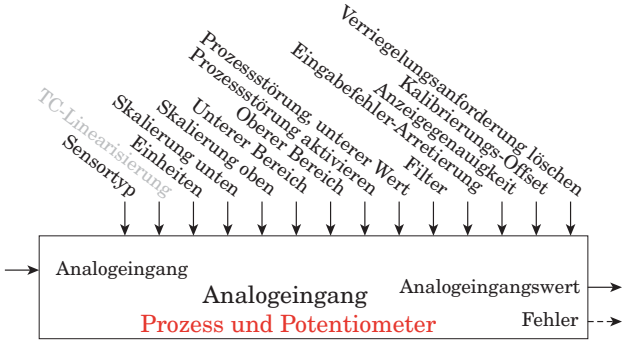
[iEr]	Eingabefehler: Keiner, Unterbrochen, Kurzgeschlossen, Messfehler, Falsche Berechnungsdaten, Umgebungsfehler, RTD-Störung, Störung, Keine Quelldaten

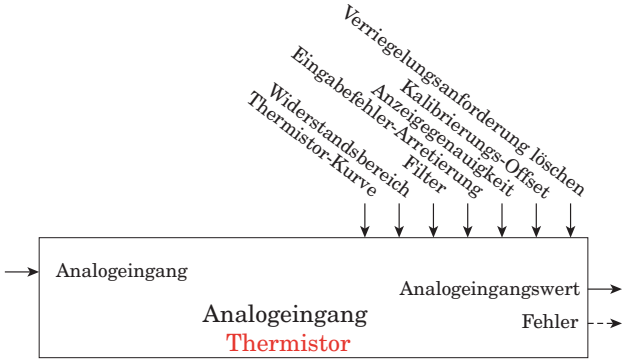
[A i] Analoges Eingabemenü
[oPEr] Betriebsseite

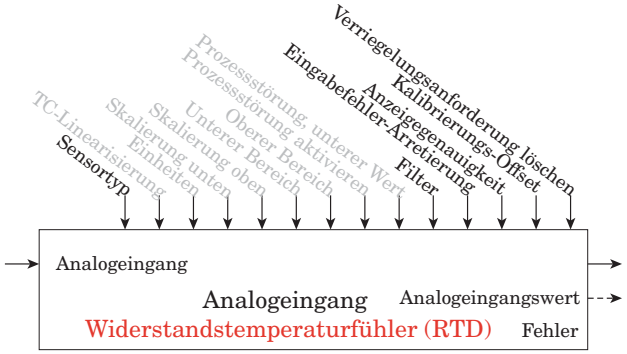
[A in]	Analogeingangswert: -1.999,000 bis 9.999,000
[iEr]	Eingabefehler: Keiner, Unterbrochen, Kurzgeschlossen, Messfehler, Falsche Berechnungsdaten, Umgebungsfehler, RTD-Störung, Störung, Keine Quelldaten
[iCA]	Kalibrierungs-Offset: -1.999,000 bis 9.999,000







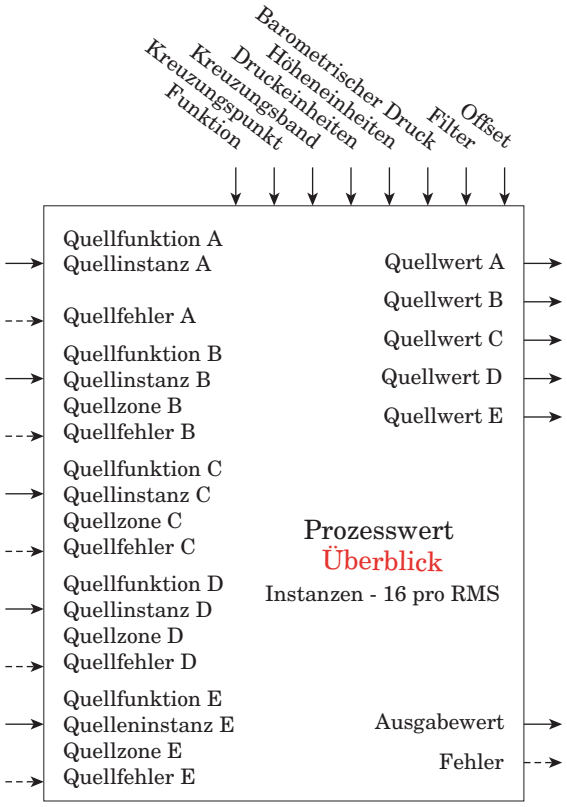




Prozesswertfunktion

Der Prozesswert(PV)-Funktionsblock wertet mehrere Eingänge aus und führt eine programmierte mathematische Funktion aus, um einen Ausgangswert mit angewandten Filter- und Offset-Werten abzuleiten. Es wird davon ausgegangen, dass keine Eingangsfehler-Zustände anliegen. Einige PV-Vorgänge müssen in Benutzer-Einheiten durchgeführt werden. Funktionen können mehrere Eingänge kombinieren. Von einem logischen Standpunkt aus gesehen können diese Eingänge unvereinbar Einheiten besitzen. Als Ergebnis entspricht, wenn nicht anders angegeben, die Präsentation des Ausgangswertes der von Quelle A. Dieses beinhaltet, dass Temperaturen multipliziert, dividiert und durch Konstanten und Prozesseingänge versetzt werden. Nur Eingänge, denen eine Quelle zugeordnet sind, werden in Berechnungen verwendet.

Ein gelesener Fehler kann auf eines der folgenden hinweisen: Keiner, Offen, Abgekürzt, Messfehler, Falsche Berechnungsdaten, Umgebungsfehler, RTD-Fehler, Fehler, Math. Fehler, Keine Quelldaten, Veraltet



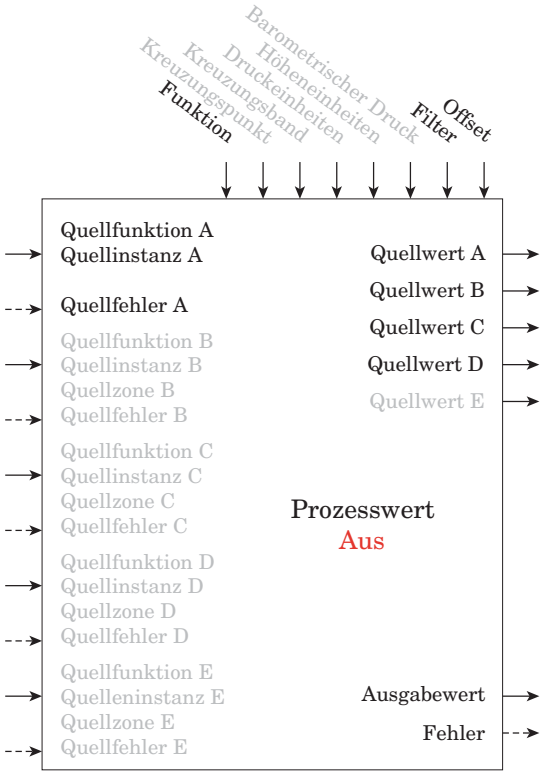
Bei Einheiten oder ∞ Grad F, die in ∞ Grad C ausgedrückt werden, ist der Bereich kleiner.

SEt Einstellungsseite
Pu Prozesswertmenü

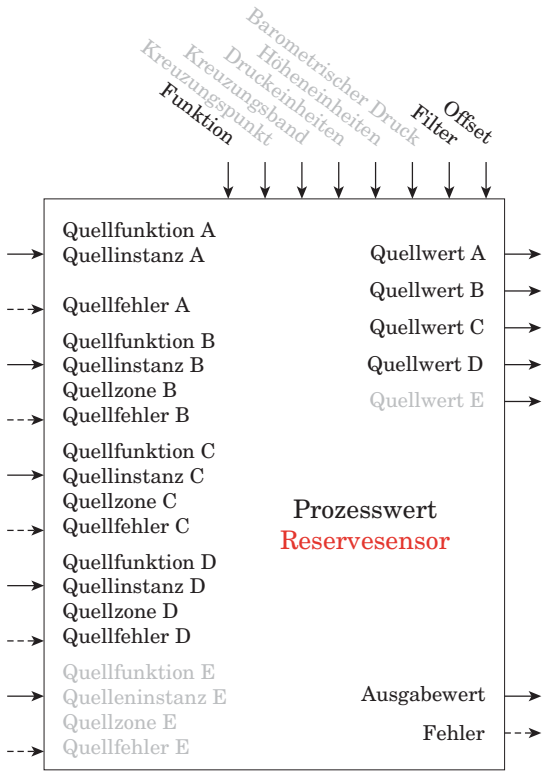
Fn	Funktion: Aus, Sensorsicherung, Durchschnitt, Übergang, Feuchtkugel/Trockenkugel, Umschalten, Differenzial, Verhältnis, Addition, Multiplikation, Absolute Differenz, Minimum, Maximum, Quadratwurzel, Vaisala rel. Feuchte-Kompensation, (Höhen) Druck
SFnA	Quellfunktion A: Analogeingang, Prozesswert
S.iA	Quellinstanz A: 1 bis 16
S2A	Quellzone A: 0 bis 16
SFnb	Quellfunktion B: Keine, Analog Input, Linearisierung, Mathe-, Prozess-Wert, eine Variable
S.ib	Quellinstanz B: 1 bis 24
S2b	Quellzone B: 0 bis 16
SFnC	Quellfunktion C: Keine, Analog Input, Linearisierung, Mathe-, Prozess-Wert, eine Variable
	Quellinstanz C: 1 bis 24
S2C	Quellzone C: 0 bis 16
SFnd	Quellfunktion D: Keine, Analog Input, Linearisierung, Mathe-, Prozess-Wert, eine Variable
S.id	Quellinstanz D: 1 bis 24
S2d	Quellzone D: 0 bis 16
SFnE	Quellfunktion E: Keine, Alarm, Vergleich, Zähler, Digitaler E/A, Profilereignis Aus A bis H, Funktionstaste, Logik, Zeitgeber, Variable
S.iE	Quellinstanz E: 1 bis 24
S2E	Quellzone E: 0 bis 16
CP	Kreuzungspunkt: -1.999,000 bis 9.999,000
Cb	Kreuzungsband: -1.999,000 bis 9.999,000
Punt	Druckeinheiten: PSI, Torr, mBar, Atmosphere, Pascal
Aunt	Höheneinheiten: Fuß, Kilofuß
bPr	Barometrischer Druck: 10,0 bis 16,0
FiL	Filter: 0,0 bis 60,0 Sekunden

oPEr Betriebsseite
Pu Prozesswertmenü

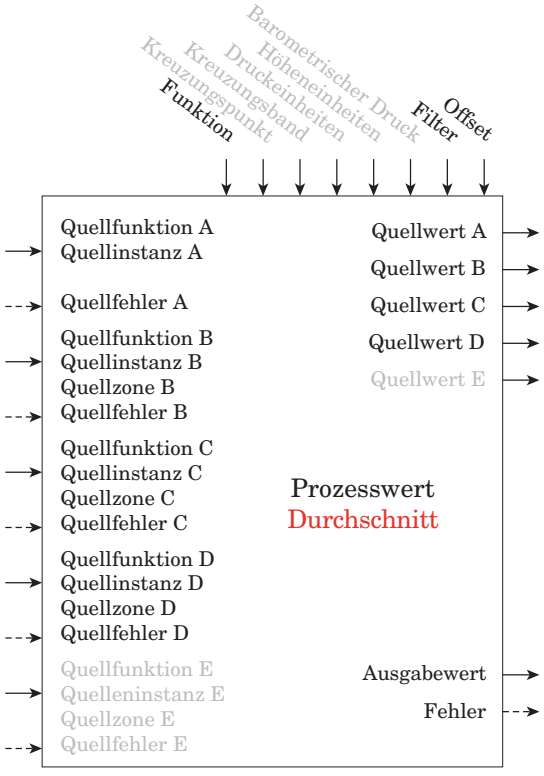
SuA	Quellwert A: -1.999,000 bis 9.999,000
Sub	Quellwert B: -1.999,000 bis 9.999,000
SuC	Quellwert C: -1.999,000 bis 9.999,000
Sud	Quellwert D: -1.999,000 bis 9.999,000
SuE	Quellwert E: Aus, Ein
ou	Ausgabewert: -1.999,000 bis 9.999,000
oFSt	Offset: -1.999,000 bis 9.999,000



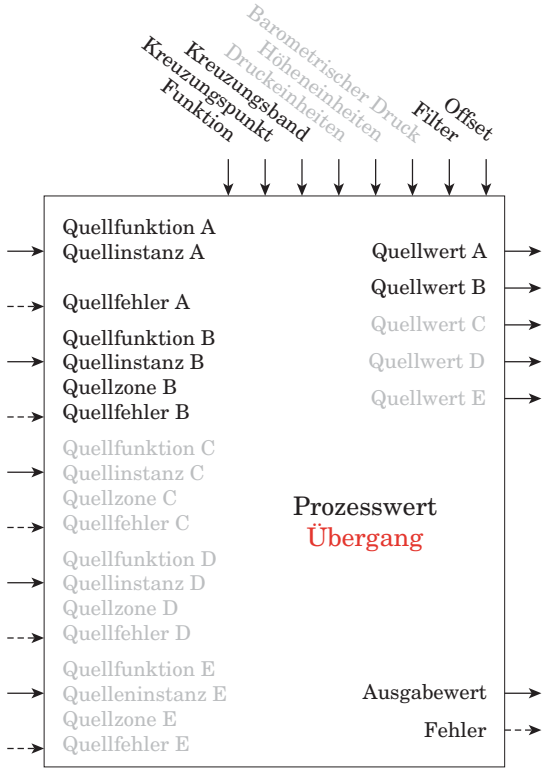
Ausgangswert = Filter [A + Offset]
Anzeige-Einheiten folgen Quelle A



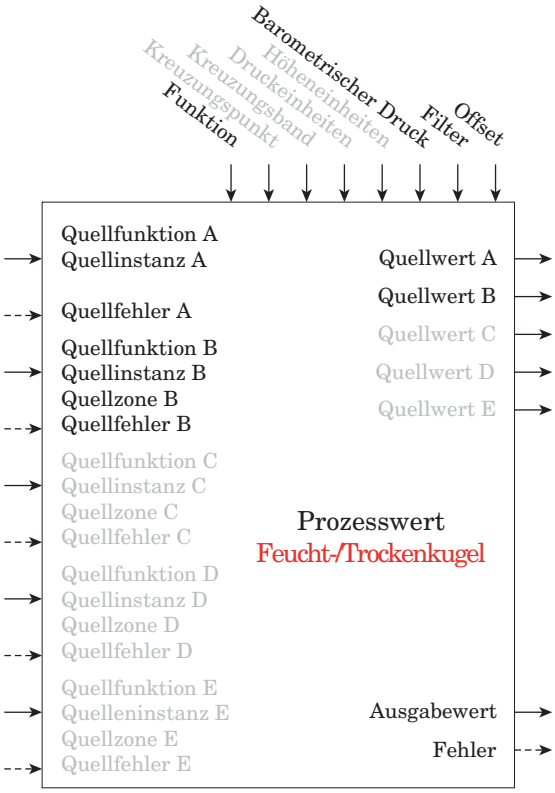
Ausgangswert = Filter [erste zugewiesene Quelle, ohne Störung + Offset]



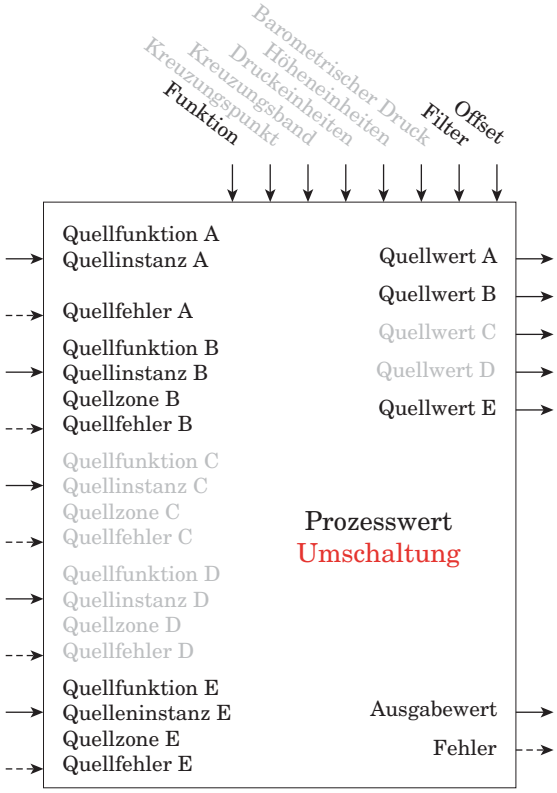
Ausgangswert = Filter [(Durchschnitt (A + B + C + D)) + Offset]
Anzeige-Einheiten folgen der letzten Temperaturquelle, sonst folgen diese Quelle A



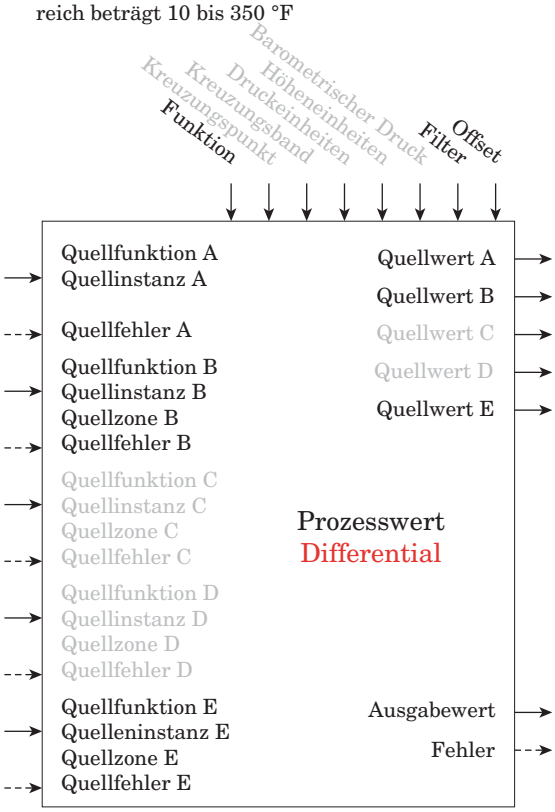
Wenn A <= Kreuzungspunkt - (Kreuzungsband / 2)
dann Ausgangswert = Filter [(A + Offset)]
Output Value = Filter [(A + Offset)]
Wenn A >= Kreuzungspunkt + (Kreuzungsband / 2)
dann Ausgangswert = Filter [(B + Offset)]
Output Value = Filter[(B + Offset)]
Ausgangswert = Filter [((A * X) + (B * (1-X))) + Offset
Wobei Variable X = (Kreuzungspunkt + (Kreuzungsband / 2) - A) / Kreuzungsband



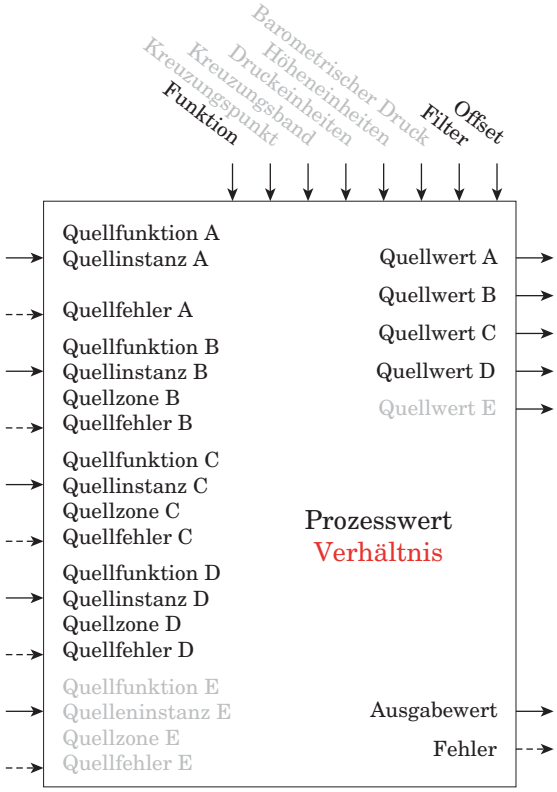
Ausgabewert = Filter [Berechnet Luftfeuchtigkeit + Offset], wobei Quelle A die Trockenkugel und Quelle B die Feuchtkugel ist
Hinweis: Feucht-/Trockenkugel-Temperaturen sind in Grad Fahrenheit und Drücke in PSI. Ausgangswert % rel. Feuchte. Der nutzbare Temperaturbereich beträgt 10 bis 350 °F



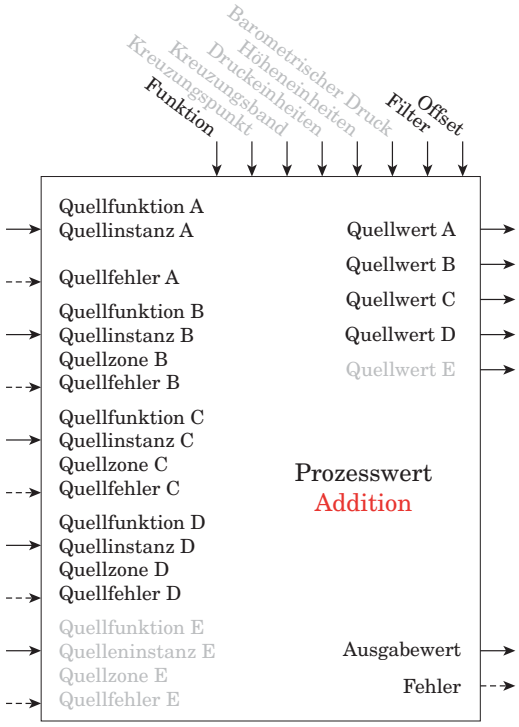
Wenn B = AUS, Ausgangswert = Filter [A + Offset]
Wenn B = EIN, Ausgangswert = Filter [B + Offset]
Anzeige-Einheiten folgen aktiver Quelle.



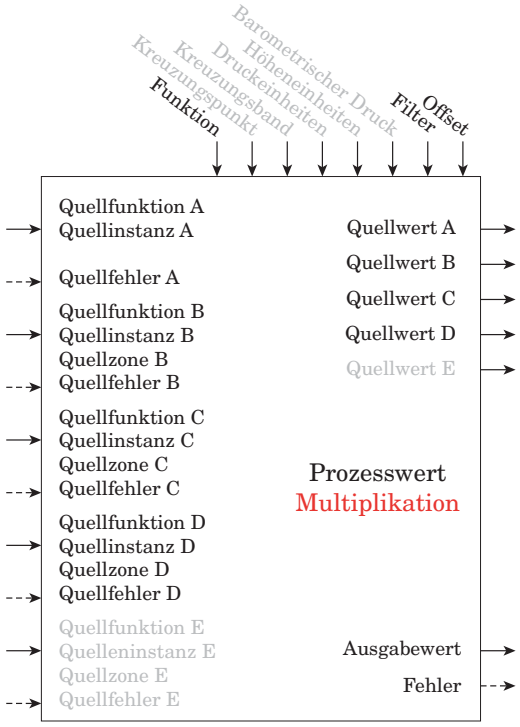
Ausgangswert = Filter [(A - B) + Offset]
Anzeigeeinheiten folgen Quelle A plus relativer Quelle B



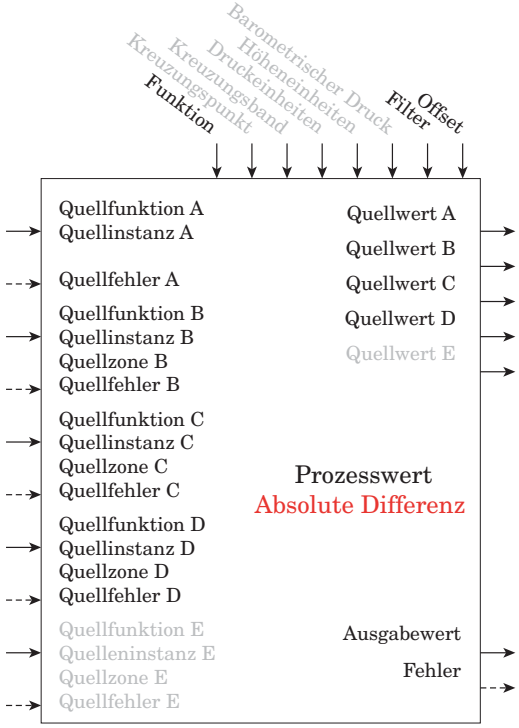
Ausgangswert = Filter [(A / B) + Offset]
Wenn die Anzeige-Einheiten Quelle A = Quelle B, keine Anzeige-Einheiten auf Ausgangswert, sonst folgen diese Quelle A



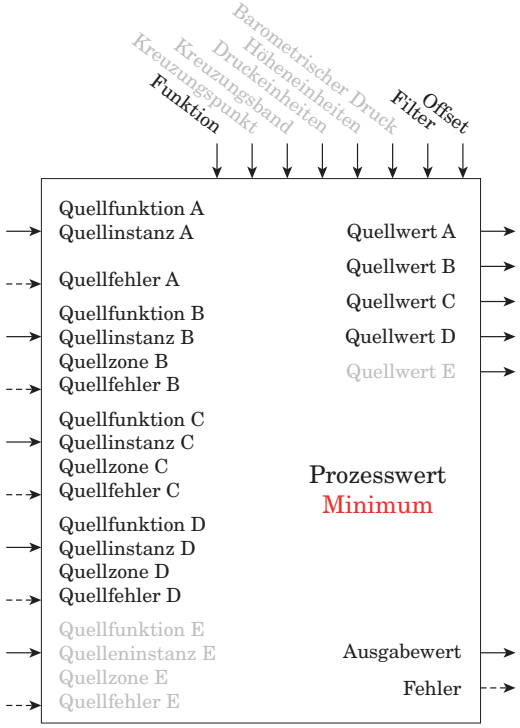
Ausgangswert = Filter [(A + B + C + D) + Offset]
Anzeige-Einheiten folgen letzter Temperaturquelle, sonst Quelle A



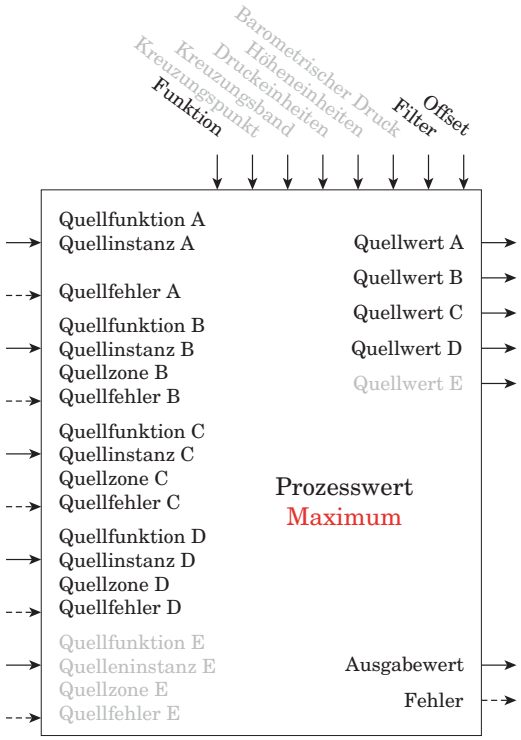
Ausgangswert = Filter [(A * B * C * D) + Offset]
Anzeige-Einheiten folgen letzter Temperaturquelle, sonst Quelle A



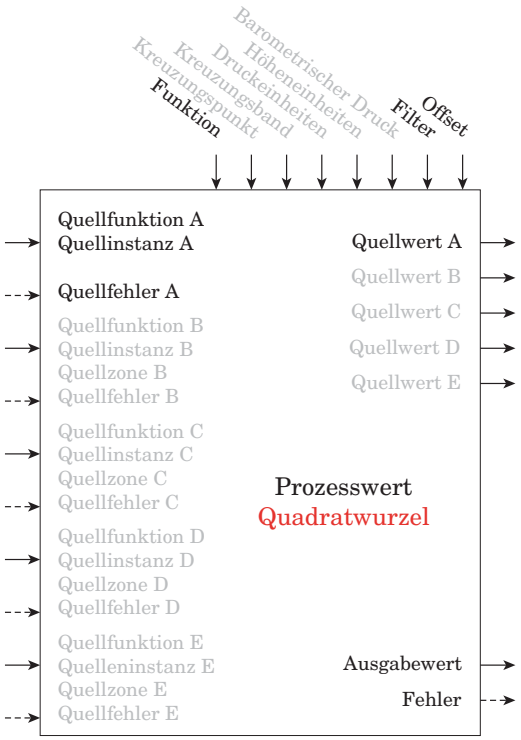
Ausgangswert = Filter [(A - B) + Offset]
Anzeige-Einheiten folgen Quelle A plus relativer Quelle B



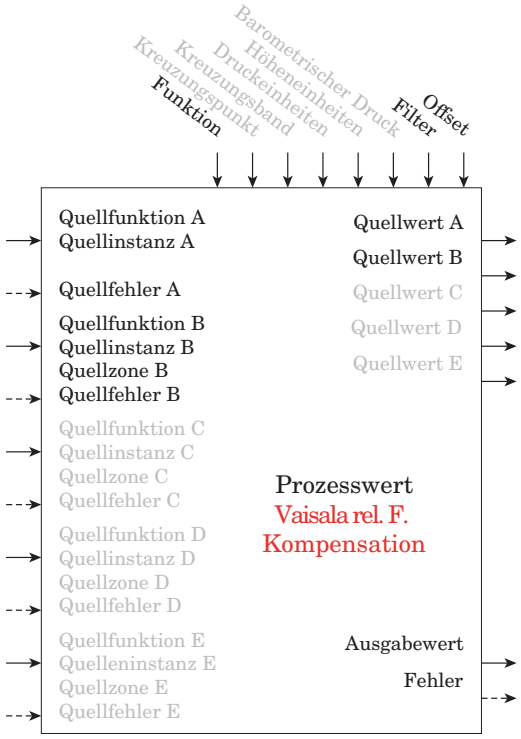
Ausgangswert = Filter [Minimumwert (A : B: C: D) + Offset]
Anzeige-Einheiten folgen Quelle mit Maximalwert.



Ausgangswert = Filter [Maximumwert (A : B: C: D) + Offset]
Anzeige-Einheiten folgt Quelle mit Maximalwert.

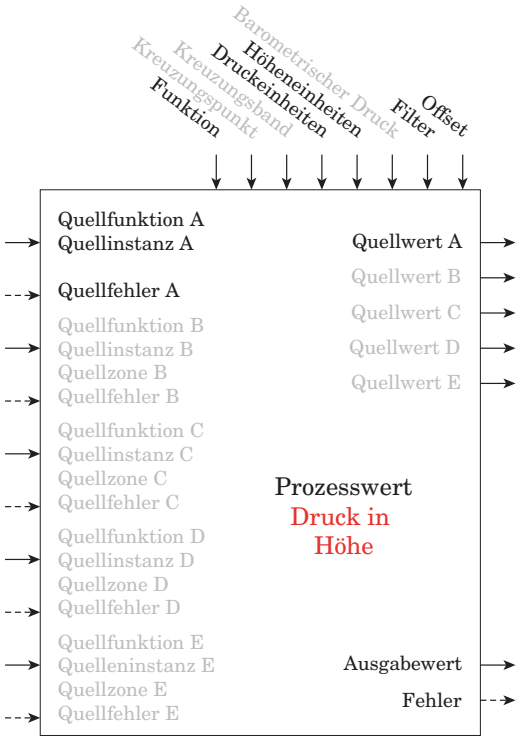


Ausgangswert = Filter [Quadratwurzel A + Offset]
Anzeige-Einheiten folgen Quelle A



Ausgabewert = Filter [berechnete rel. Luftfeuchte, Temperatur-kompensiert + Offset].

Hinweis: Quelle A ist die rel. Luftfeuchte, gemessen von einem unkompensierten Vaisala rel. Feuchtesensor. Quelle B ist die Temperatur des RH-Sensor in Grad Celsius. Das Ergebnis ist ein "korrigierte" rel. Feuchte-Messwert. Diese Berechnung ist über den Temperaturbereich von-75 bis 350 °F wirksam.

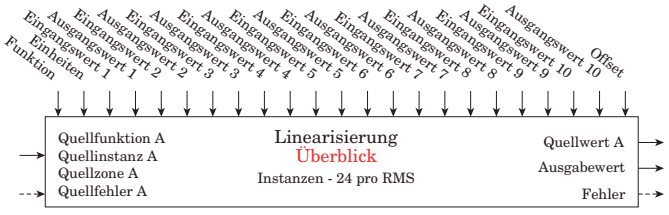


Ausgangswert = Filter [Quelle A in Druck zu Höheneinheiten + Offset konvertieren]

Hinweis: Die Berechnung der Druckhöhe basiert auf der internationalen Normatmosphäre, 1976 Quelle A ist ein Drucksignal und muss für die Berechnung in PSI-Einheiten vorliegen. Die Berechnung ist genau vom Meeresspiegel bis 90.000 Fuß. Der Standard basiert auf einer Höhe von 0 m (NN) Druck von 14.6967 PSI und einer Temperatur von 59 Grad Fahrenheit. Das Ergebnis der Berechnung liegt in Fuß vor.

Linearisierungsfunktion

Ein gelesener Fehler kann auf eines der folgenden hinweisen: Keiner, Offen, Abgekürzt, Messfehler, Falsche Berechnungsdaten, Umgebungsfehler, RTD-Fehler, Fehler, Math. Fehler, Keine Quelldaten, Veraltet

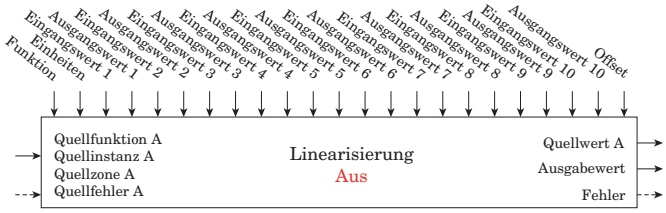


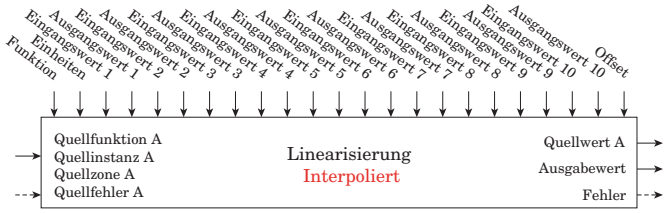
Loc Linearisierung
SEt Einstellungsseite

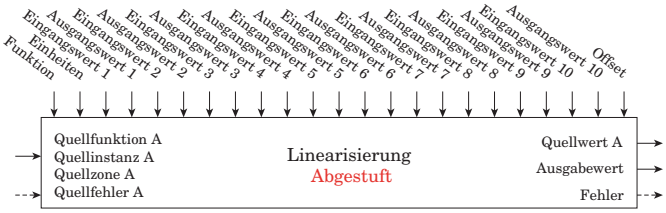
Fn	Funktion: Aus, Interpoliert, Abgestufte
SFnA	Quellfunktion A: Keine, Analogeingang, Strom, Kühlleistung, Heizleistung, Leistung, Linearisierung, Math, Prozesswert, Sollwert geschlossen, Sollwert offen, Variable
S iA	Quellinstanz A: 1 bis 24
S2A	Quellzone A: 0 bis 16
Un iE	Einheiten: Quelle, Keine, Absolute Temperatur, Relative Temperatur, Leistung, Prozess, Relative Luftfeuchtigkeit
iP 1	Eingangspunkt 1: -1.999,000 bis 9.999,000
oP 1	Ausgangspunkt 1: -1.999,000 bis 9.999,000
iP2	Eingangspunkt 2: -1.999,000 bis 9.999,000
oP2	Ausgangspunkt 2: -1.999,000 bis 9.999,000
iP3	Eingangspunkt 3: -1.999,000 bis 9.999,000
oP3	Ausgangspunkt 3: -1.999,000 bis 9.999,000
iP4	Eingangspunkt 4: -1.999,000 bis 9.999,000
oP4	Ausgangspunkt 4: -1.999,000 bis 9.999,000
iP5	Eingangspunkt 5: -1.999,000 bis 9.999,000
oP5	Ausgangspunkt 5: -1.999,000 bis 9.999,000
iP6	Eingangspunkt 6: -1.999,000 bis 9.999,000
oP6	Ausgangspunkt 6: -1.999,000 bis 9.999,000
iP7	Eingangspunkt 7: -1.999,000 bis 9.999,000
oP7	Ausgangspunkt 7: -1.999,000 bis 9.999,000
iP8	Eingangspunkt 8: -1.999,000 bis 9.999,000
oP8	Ausgangspunkt 8: -1.999,000 bis 9.999,000
iP9	Eingangspunkt 9: -1.999,000 bis 9.999,000
oP9	Ausgangspunkt 9: -1.999,000 bis 9.999,000
iP10	Eingangspunkt 10: -1.999,000 bis 9.999,000
oP10	Ausgangspunkt 10: -1.999,000 bis 9.999,000

Loc Linearisierungsmenü
oPEr Betriebsseite

SwA	Quellwert A: -1.999,000 bis 9.999,000
oFSt	Offset : -1.999,000 bis 9.999,000
ou	Ausgangswert: -1.999,000 bis 9.999,000







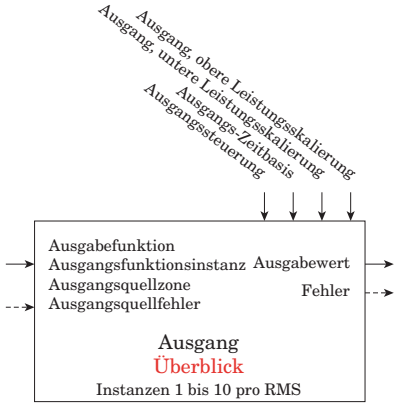
Ausgabefunktion

Diese Funktion konfiguriert und verbindet physikalische Ausgänge mit internen Funktionen.

Hinweis:

Digitale Ausgänge sind auf diesen Blättern nicht aufgeführt

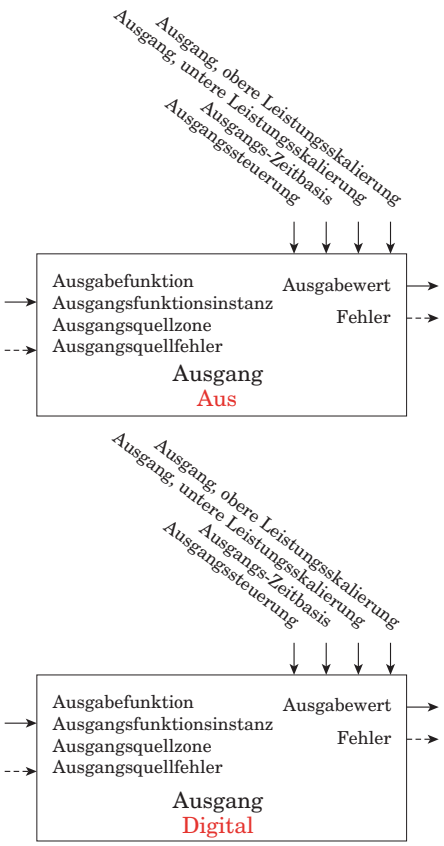
Ein gelesener Fehler kann auf eines der folgenden hinweisen: Keiner, Offen, Abgekürzt, Messfehler, Falsche Berechnungsdaten, Umgebungsfehler, RTD-Fehler, Fehler, Math. Fehler, Keine Quelldaten, Veraltet



SEt Einstellungsseite
oEPE Ausgabemenü

Fn	Ausgangsfunktion: Aus, Analogeingang, Alarm, Kühlleistung, Heizleistung, Vergleich, Zähler, Digitaler E/A, Profilereignis Aus A bis H, Funktionstaste, Logik, Linearisierung, Math., Prozesswert, Spezialfunktionsausgang 1 bis 4, Zeitgeber, Variable, Grenzwert
F i	Ausgangsfunktionsinstanz: 1 bis 24
S2	Ausgangsquellenzone: 1 bis 16
oCtE	Ausgangssteuerung: Feste Zeitbasis, variable Zeitbasis
otb	Ausgangs-Zeitbasis: 0,1 bis 60,0 Sekunden
oLo	Ausgang, untere Leistungsskalierung: 50 bis 100 %
oh i	Ausgang, obere Leistungsskalierung: 50 bis 100 %

ou	Ausgangswert: Ein, Aus



Alarmfunktion

Die Alarmfunktion bewirkt eine Änderung des Ausgangszustands, wenn die Alarmquelle die Alarm Sollwerte überschreitet.

Ein gelesener Fehler kann auf eines der folgenden hinweisen:

Keiner, Unterbrochen, Kurzgeschlossen, Messfehler, Falsche Berechnungsdaten, Umgebungsfehler, Störung, Keine Quelldaten

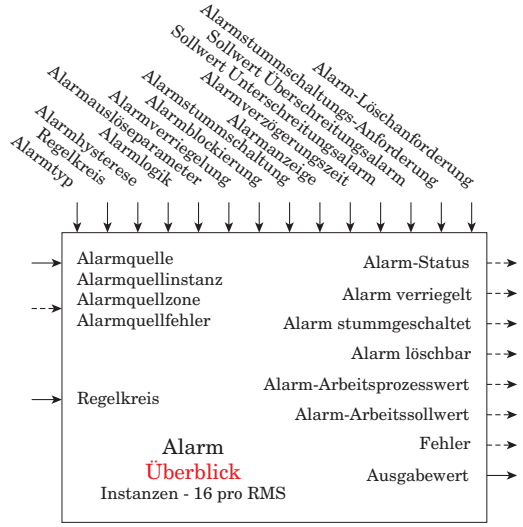
Stummgeschaltet: Nein, Ja

Alarm verriegelt: Nein, Ja

Alarm löschbar: Nein, Ja

Alarm-Arbeitsprozesswert: -1.999,000 bis 9.999,000

Alarm-Arbeits Sollwert: -1.999,000 bis 9.999,000



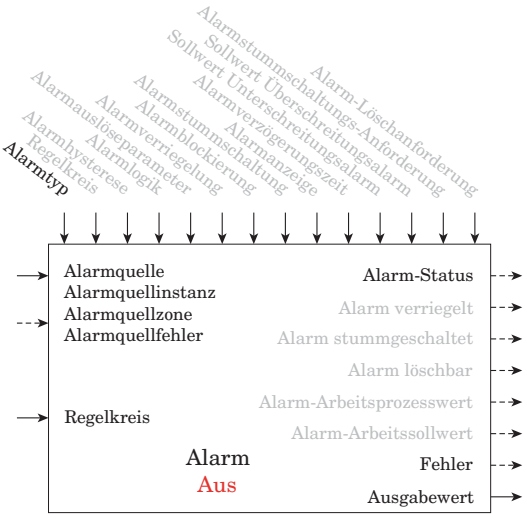
ALM Alarmmenü
SEt Einstellungsseite

AtY	Alarmtyp: Aus, Prozess
Sr.A	Alarmquelle: Analogeingang, Strom, Leistung, Linearisierung, Math., Prozesswert, Variable
.SA	Alarmquelle Instanz: 1 bis 24
S2.A	Alarmquelle Zone: 0 bis 16
LooP	Regelkreis: 1 bis 16
AhY	Alarmhysterese: 0,001 bis 9.999,000
AtG	Alarmlogik: Bei Alarm schließen, bei Alarm öffnen
A.Sd	Alarmauslöseparameter: Beide, Hoch, Niedrig
ALo	Unterer Alarm-Sollwert: -1.999,000 bis 9.999,000
Ah.i	Oberer Alarm-Sollwert: -1.999,000 bis 9.999,000
ALA	Alarmverriegelung: Nicht verriegelnd, verriegelnd
AbL	Alarmblockierung: Aus, Inbetriebnahme, Sollwert, beide
A.S.i	Alarmstummschaltung: Aus, Ein
AdSP	Alarmanzeige: Aus, Ein
AdL	Alarmverzögerungszeit: 0 bis 9.999 Sekunden
ACLr	Alarmlöschanforderung: Ignorieren, löschen
A.S.ir	Alarmstummschaltungsanforderung: Ignorieren, Stummschalten
A.St	Alarmzustand: Inbetriebnahme, Keine, gesperrt, Alarm Niedrig, Alarm hoch, Störung

ALM Alarmmenü
oPEr Betriebsseite

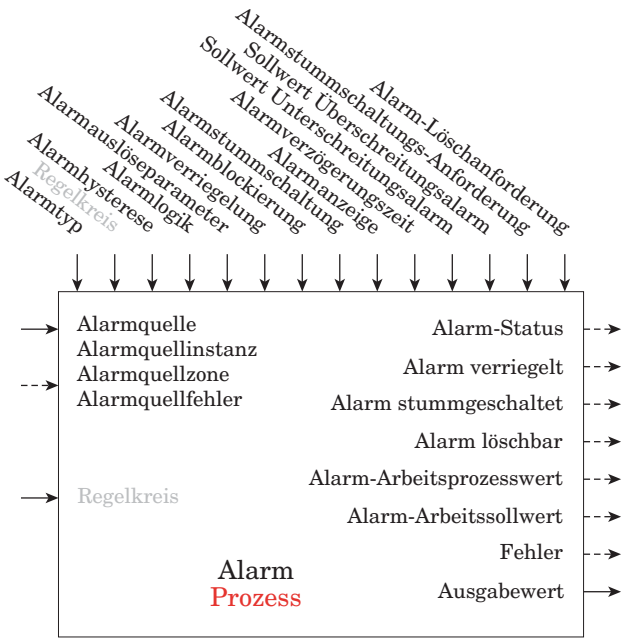
ALo	Unterer Alarm-Sollwert: -1.999,000 bis 9.999,000
Ah.i	Oberer Alarm-Sollwert: -1.999,000 bis 9.999,000
ACLr	Alarmlöschanforderung: Ignorieren, löschen
A.S.ir	Alarmstummschaltungsanforderung: Ignorieren, Stummschalten
A.St	Alarmzustand: Inbetriebnahme, Keine, gesperrt, Alarm Niedrig, Alarm hoch, Störung

Die Alarmfunktion bewirkt eine Änderung der Ausgangzustände, wenn die Alarmquelle die Alarm Sollwerte überschreitet.



Bei Alarmtyp = Aus, Ausgangswert = Aus

Bei Alarmzustand = keiner, Alarmanzeige = keine



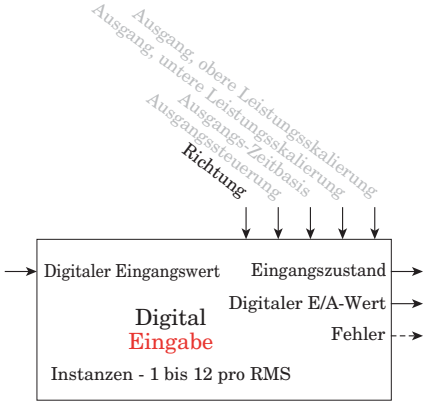
Bei Alarmtyp = Prozess DANN Alarmvariable = Prozesswert

Bei Alarmtyp = Abweichung DANN Alarmvariable = Prozesswert - Sollwert, geschlossener Regelkreis + Alarm- Sollwert

Digitale Ein-/Ausgangsfunktion

Hinweis:

Der Eingangswert wird entweder an Profilereigniseingänge oder an Aktionsfunktionsblöcke übergeben.



SEt Einstellungsseite
d io Digitales E/A-Menü

- d ir Richtung: Eingangsspannung, potenzialfreier Kontakteingang
- Fn Ausgangsfunktion: Aus, Analogeingang, Alarm, Kühlleistung, Heizleistung, Vergleich, Zähler, Digitaler E/A, Profilereignis Aus A bis H, Funktionstaste, Logik, Linearisierung, Math, Prozesswert, Spezialfunktionsausgang 1 bis 4, Zeitgeber, Variable, Grenzwert
- F i Ausgangsfunktionsinstanz: 1 bis 24
- SrB Quellzone A: 0 bis 16
- o.Ct Ausgangssteuerung: Feste Zeitbasis, variable Zeitbasis
- o.tb Ausgangs-Zeitbasis: 0,1 bis 60,0 Sekunden
- o.Lo Ausgang, untere Leistungsskalierung: 0,0 bis 100,0 %
- o.h i Ausgang, obere Leistungsskalierung: 0,0 bis 100,0 %

oPEr Betriebsseite
d io Digitales E/A-Menü

- d i.S Eingangszustand: Ein, Aus
- do.S Ausgangszustand: Ein, Aus

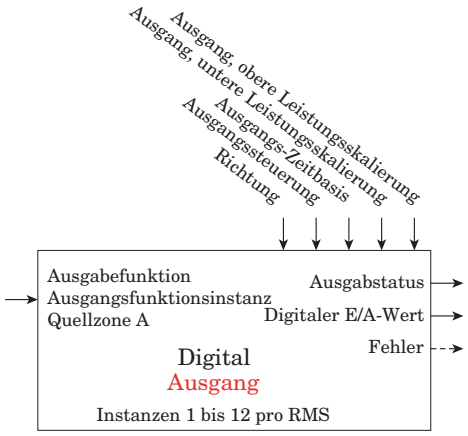
Digitaler Eingangswert: Ein, Aus

Ein gelesener Fehler kann auf eines der folgenden hinweisen:

Keiner, Offen, Abgekürzt, Messfehler, Falsche Berechnungsdaten, Umgebungsfehler, RTD-Fehler, Fehler, Math. Fehler, Keine Quelldaten, Veraltet

Digitale Ein-/Ausgangsfunktion (Forts.)

Der Ausgangswert wird von Quelle A und der Digital-Ausgangsfunktion ermittelt.



SEt Einstellungsseite
d io Digitales E/A-Menü

- dir Richtung: Ausgang
- Fn Ausgangsfunktion: Aus, Analogeingang, Alarm, Kühlleistung, Heizleistung, Vergleich, Zähler, Digitaler E/A, Profilerereignis Aus A bis H, Funktionstaste, Logik, Linearisierung, Math, Prozesswert, Spezialfunktionsausgang 1 bis 4, Zeitgeber, Variable, Grenzwert
- F i Ausgangsfunktionsinstanz: 1 bis 24
- S2.A Quellzone A: 0 bis 16
- o.Ct Ausgangssteuerung: Feste Zeitbasis, variable Zeitbasis
- o.tb Ausgangs-Zeitbasis: 0,1 bis 60,0 Sekunden
- o.Lo Ausgang, untere Leistungsskalierung: 0,0 bis 100,0 %
- o.h i Ausgang, obere Leistungsskalierung: 0,0 bis 100,0 %

oPEr Betriebsseite
d io Digitales E/A-Menü

- d.S Eingangszustand: Ein, Aus
- do.S Ausgangszustand: Ein, Aus

Digital-Ausgangswert: Ein, Aus

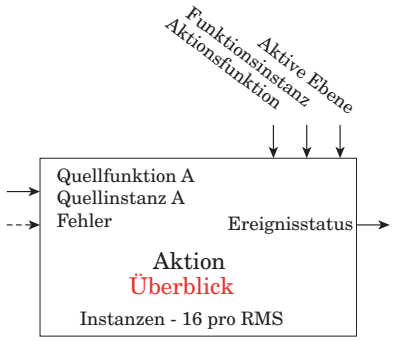
Ein gelesener Fehler kann auf eines der folgenden hinweisen:

Keiner, Offen, Abgekürzt, Messfehler, Falsche Berechnungsdaten, Umgebungsfehler, RTD-Fehler, Fehler, Math. Fehler, Keine Quelldaten, Veraltet

Aktionsfunktion

Die gewählte Aktionsfunktion wird ausgeführt, wenn Quellfunktion A = EIN und der Aktivpegel = Hoch. Basierend auf einem gegebenen Eingang (digitaler, Ereignisausgang, Logikfunktion usw.) kann die Aktionsfunktion die Ausführung anderer Funktionen auslösen. Um nur einige zu nennen, das Starten und Stoppen eines Profils, die Stummschaltung von Alarmen, das Ausschalten von Regelkreisen und das Umschalten von Alarmen in einen Nicht-Alarmzustand.

Hinweis:
Die Aktionsfunktionsauswahl ist Modultyp und Teilenummer abhängig.



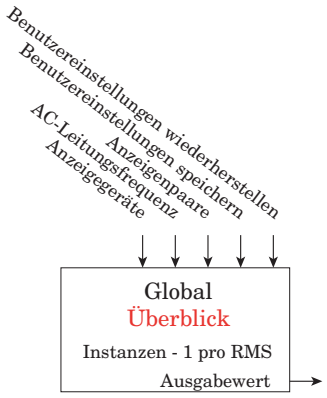
SEt Einstellungsseite
ACt Aktionsmenü

- Fn Aktionsfunktion: Keine, Benutzergruppen-Wiederherstellung, Alarm, Alarme stummschalten, Regelkreis Aus and Alarme auf Kein Alarm-Zustand, Alarm zwangsweise auslösen, Ruhesollwert, Optimierung, Manuell, Regelkreis ausschalten, Externer Sollwert, TRU-TUNE+ deaktivieren
- F i Funktionsinstanz: 0 bis 25
- SFn.A Quellfunktion A: Keine, Alarm, Vergleich, Zähler, Digitaler E/A, Profilerereignis Aus A bis H, Funktionstaste, Logik, Zeitgeber, Variable
- S i.A Quellinstanz A: 1 bis 24
- S2.A Quellzone A: 0 bis 16
- LEv Aktive Ebene: Oben, unten

oPEr Betriebsseite
ACt Aktionsmenü

- E.iS Ereignisstatus: Ein, Aus

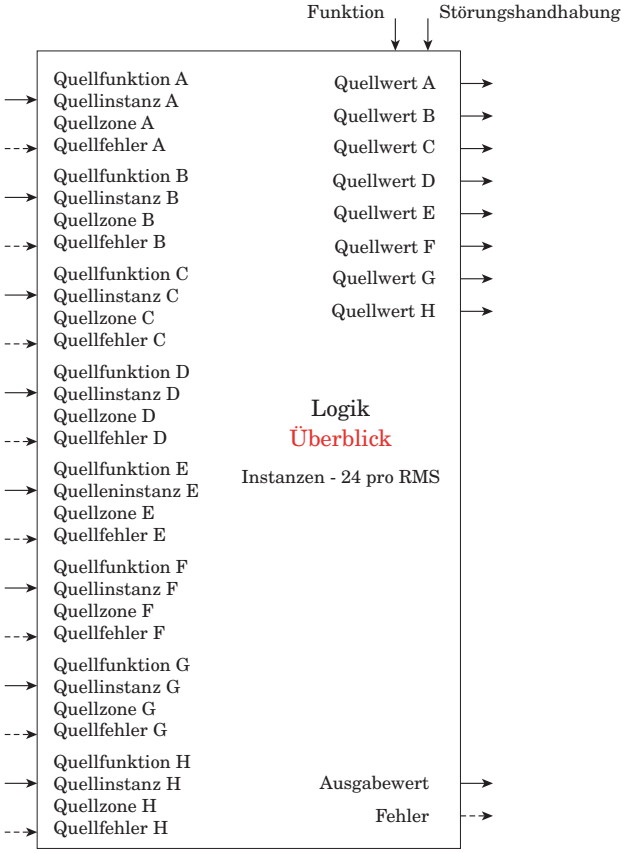
Globale Funktion



SEt Einstellungsseite
glbl Globales Menü

C_F	Anzeigeneinheiten: F, C
ACLF	AC-Leitungsfrequenz: 50 Hz, 60 Hz
dPrS	Anzeigenpaare: 1 bis 10
USr.S	Benutzereinstellungen speichern: Keine, Benutzergruppe 1, Benutzergruppe 2
USr.r	Benutzereinstellungen wiederherstellen: Keine, Benutzergruppe 1, Benutzergruppe 2, Werk

Logikfunktion



SEt Einstellungsseite
LgC Logik-Menü

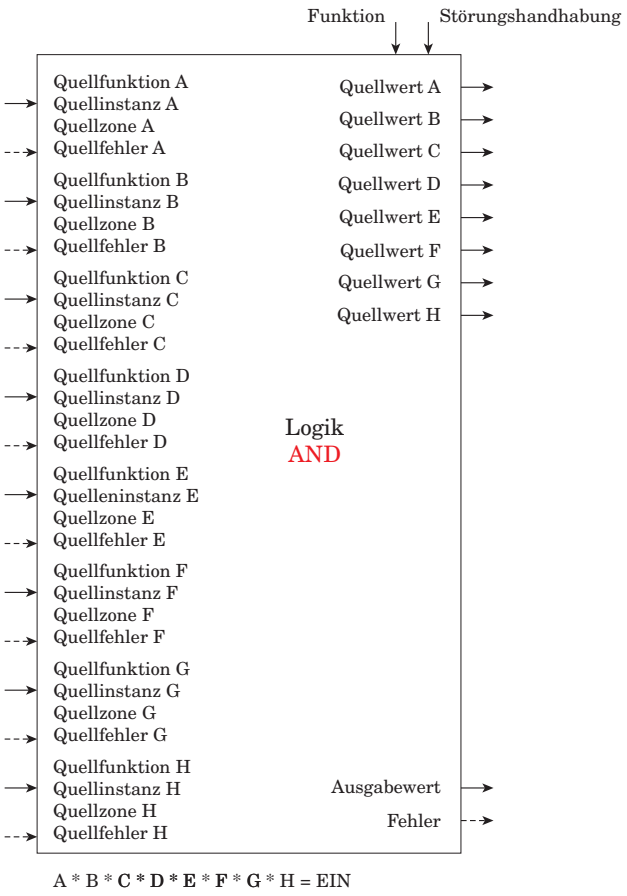
Fn	Funktion: Aus, AND, OR, Gleich, NAND, NOR, Ungleich, Verriegelung, RS-Flip-Flop
SFnA	Quellfunktion A: Keine, Alarm, Vergleich, Zähler, Digitaler E/A, Profil Ereignis Aus A bis H, Funktionstaste, Grenzwert, Logik, Spezialfunktionsausgang 1 bis 4, Zeitgeber, Variable
S.iA	Quellinstanz A: 1 bis 24
S2iA	Quellzone A: 0 bis 16
SFnb	Quellfunktion B: Keine, Alarm, Vergleich, Zähler, Digitaler E/A, Profil Ereignis Aus A bis H, Funktionstaste, Grenzwert, Logik, Spezialfunktionsausgang 1 bis 4, Zeitgeber, Variable
S.ib	Quellinstanz B: 1 bis 24
S2ib	Quellzone B: 0 bis 16
SFnC	Quellfunktion C: Keine, Alarm, Vergleich, Zähler, Digitaler E/A, Profil Ereignis Aus A bis H, Funktionstaste, Grenzwert, Logik, Spezialfunktionsausgang 1 bis 4, Zeitgeber, Variable
S.iC	Quellinstanz C: 1 bis 24
S2iC	Quellezone C: 0 bis 16
SFnd	Quellfunktion D: Keine, Alarm, Vergleich, Zähler, Digitaler E/A, Profil Ereignis Aus A bis H, Funktionstaste, Grenzwert, Logik, Spezialfunktionsausgang 1 bis 4, Zeitgeber, Variable
S.id	Quellinstanz D: 1 bis 24
S2id	Quellzone D: 0 bis 16
SFnE	Quellfunktion E: Keine, Alarm, Vergleich, Zähler, Digitaler E/A, Profil Ereignis Aus A bis H, Funktionstaste, Grenzwert, Logik, Spezialfunktionsausgang 1 bis 4, Zeitgeber, Variable
S.iE	Quellinstanz E: 1 bis 24
S2iE	Quellzone E: 0 bis 16
SFnF	Quellfunktion F: Keine, Alarm, Vergleich, Zähler, Digitaler E/A, Profil Ereignis Aus A bis H, Funktionstaste, Grenzwert, Logik, Spezialfunktionsausgang 1 bis 4, Zeitgeber, Variable
S.iF	Quellinstanz F: 1 bis 24
S2iF	Quellzone F: 0 bis 16
SFnG	Quellfunktion G: Keine, Alarm, Vergleich, Zähler, Digitaler E/A, Profil Ereignis Aus A bis H, Funktionstaste, Grenzwert, Logik, Spezialfunktionsausgang 1 bis 4, Zeitgeber, Variable
S.ig	Quellinstanz G: 1 bis 24
S2ig	Quellzone G: 0 bis 16
SFnh	Quellfunktion H: Keine, Alarm, Vergleich, Zähler, Digitaler E/A, Profil Ereignis Aus A bis H, Funktionstaste, Grenzwert, Logik, Spezialfunktionsausgang 1 bis 4, Zeitgeber, Variable
S.ih	Quellinstanz H: 1 bis 24
S2ih	Quellzone H: 0 bis 16
Erh	Störungshandhabung: Wahr gut, Wahr schlecht, Falsch gut, Falsch schlecht

oPEr Betriebsseite
LgC Logik-Menü

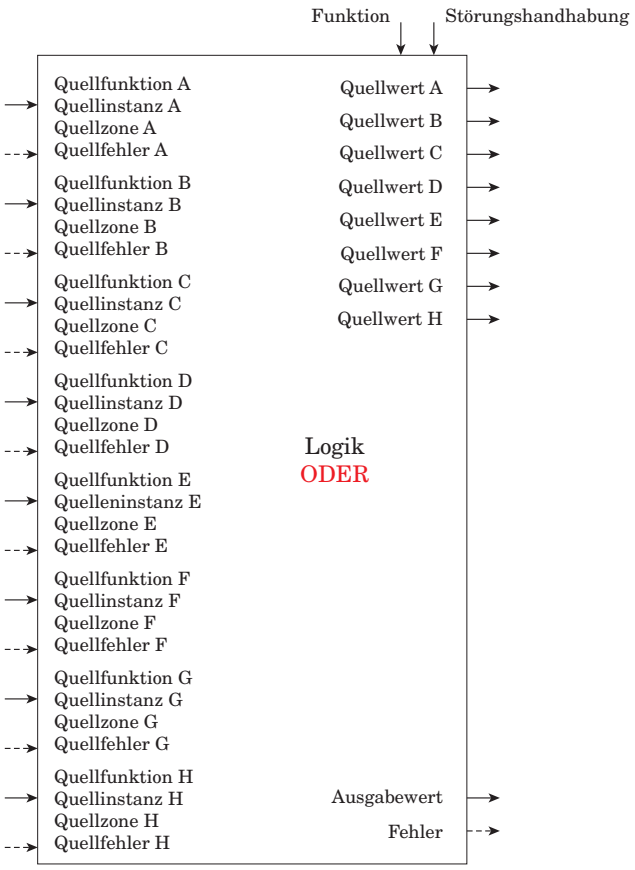
SuA	Quellwert A: Aus, Ein
Sub	Quellwert B: Aus, Ein
SuC	Quellwert C: Aus, Ein
Sud	Quellwert D: Aus, Ein
SuE	Quellwert E: Aus, Ein
SuF	Quellwert F: Aus, Ein
SuG	Quellwert G: Aus, Ein
Suh	Quellwert H: Aus, Ein
ou	Ausgabewert: Aus, Ein

Ein gelesener Fehler kann auf eines der folgenden hinweisen:

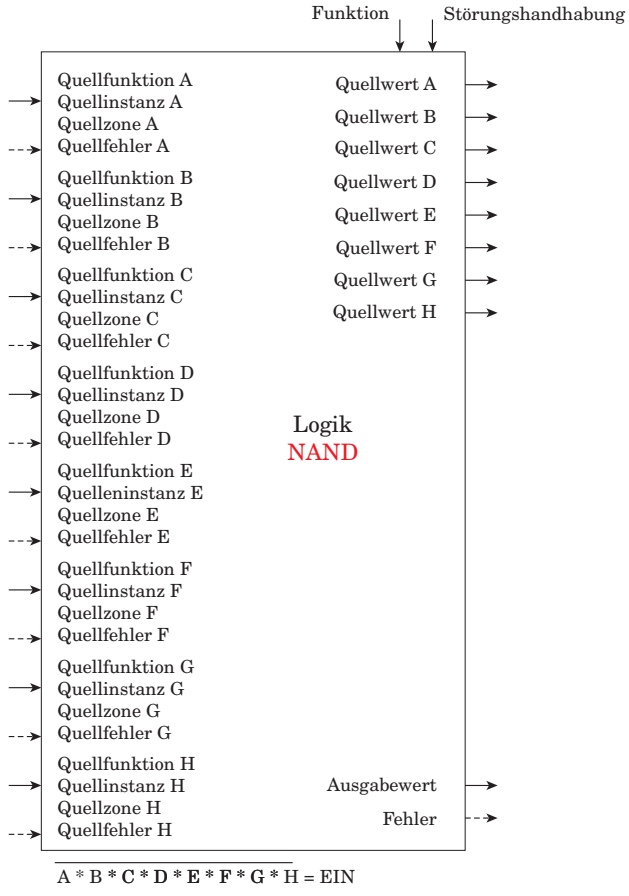
Keiner, Offen, Abgekürzt, Messfehler, Falsche Berechnungsdaten, Umgebungsfehler, RTD-Fehler, Fehler, Math. Fehler, Keine Quelldaten, Veraltet



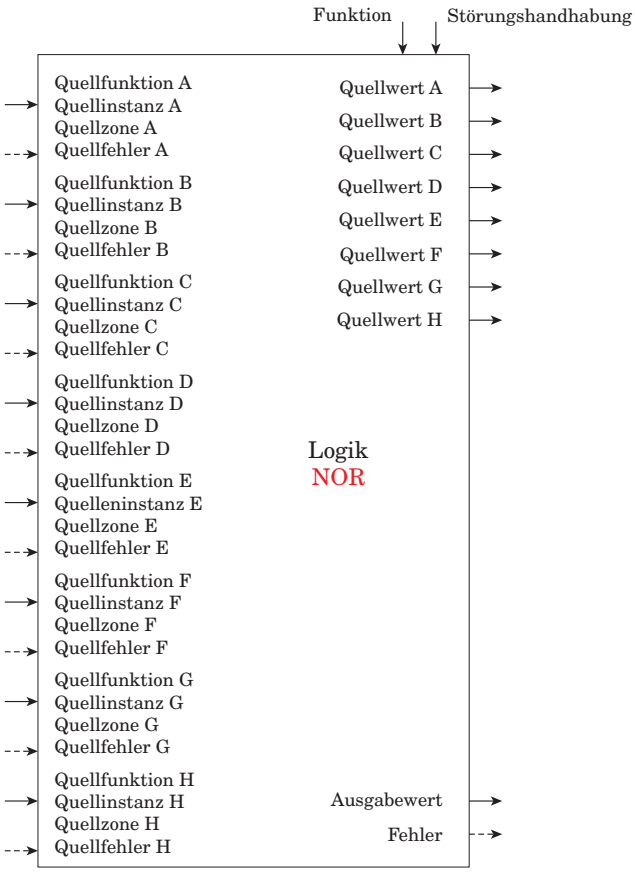
A * B * **C** * **D** * **E** * **F** * **G** * H = EIN



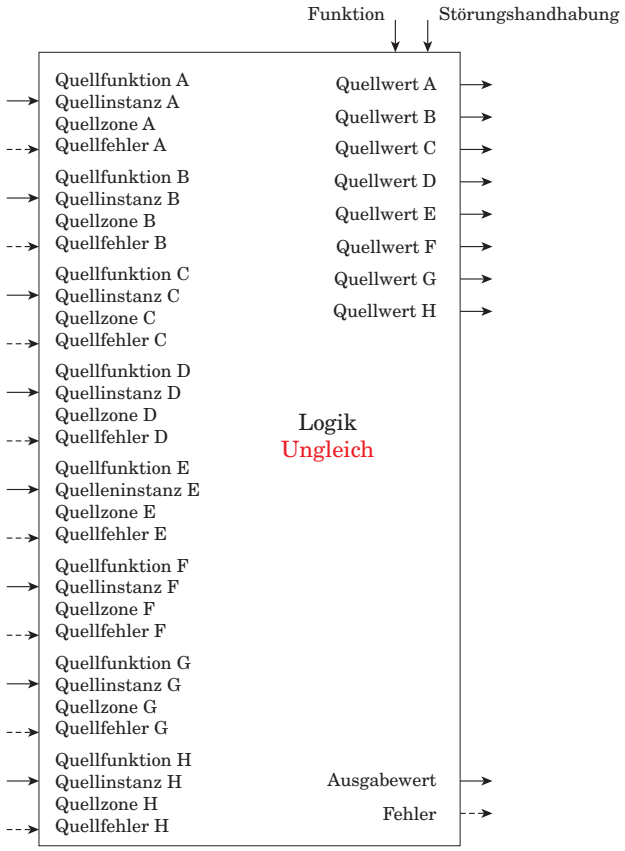
A + B + **C** + **D** + **E** + **F** + **G** + H = EIN



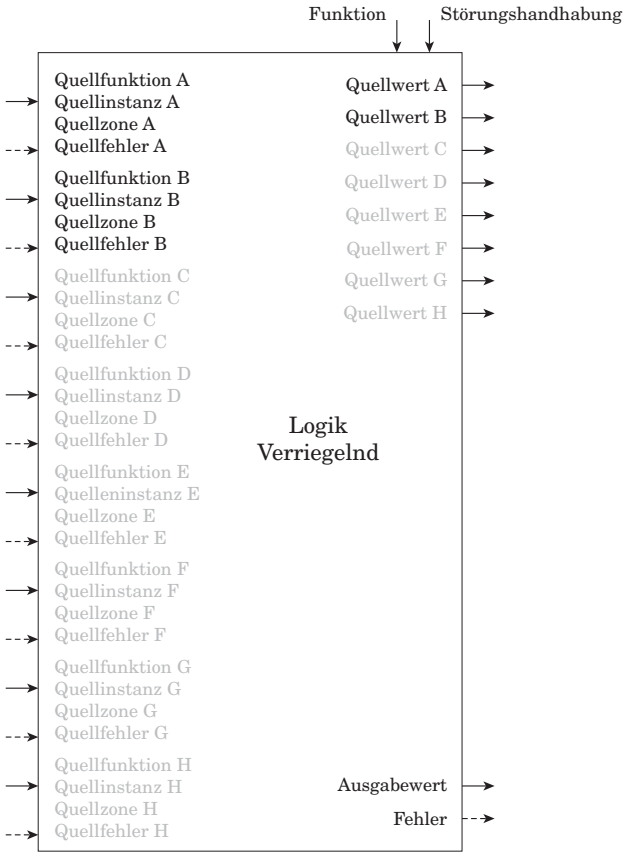
A * B * **C** * **D** * **E** * **F** * **G** * H = EIN



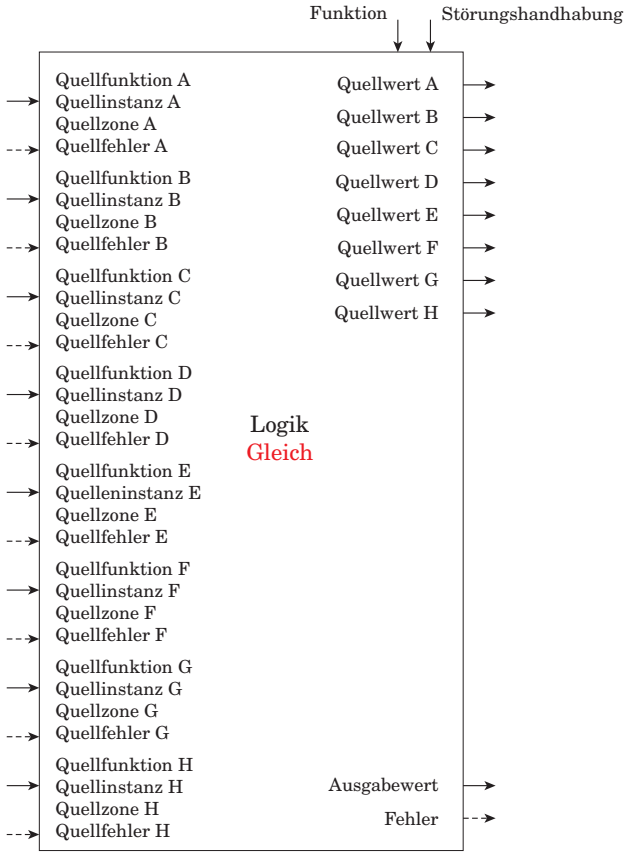
A + B + **C** + **D** + **E** + **F** + **G** + H = EIN



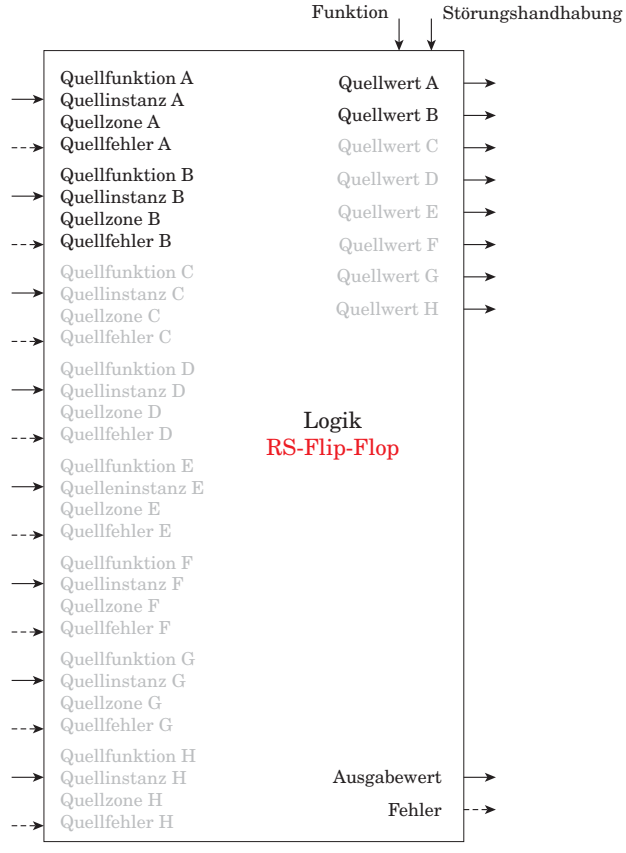
Wenn A ≠ B ≠ C ≠ D ≠ E ≠ F ≠ G ≠ H dann EIN



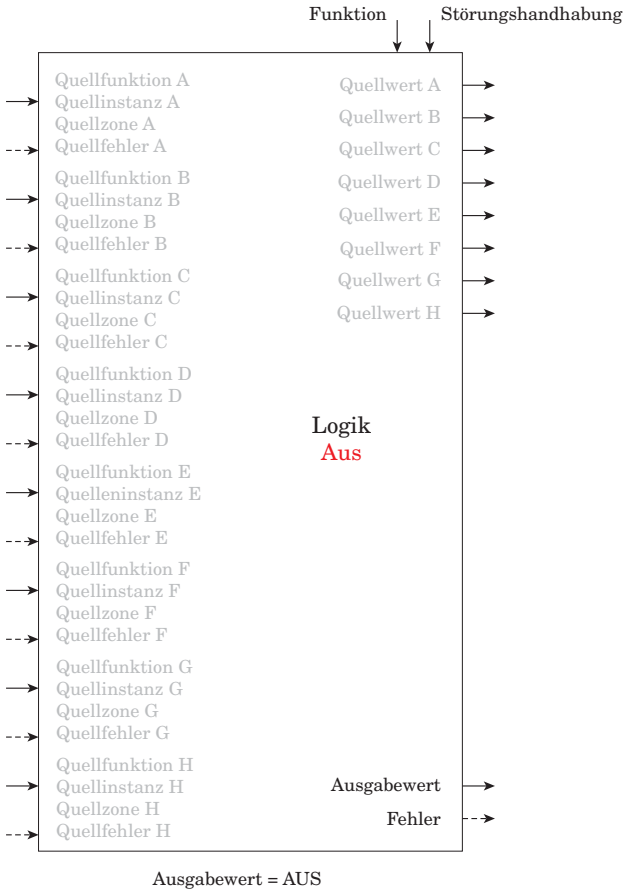
Ausgangswert folgt A, es sei denn, B = EIN Wenn der Eingang B eingeschaltet ist, wird der Ausgang auf EIN verriegelt.



Wenn A = B = C = D = E = F = G = H dann EIN



Ein negativer zu positiver Übergang an Eingang A setzt den Ausgangswert auf EIN, und ein negativer zu positiver Übergang an Eingang B setzt den Ausgangswert auf AUS

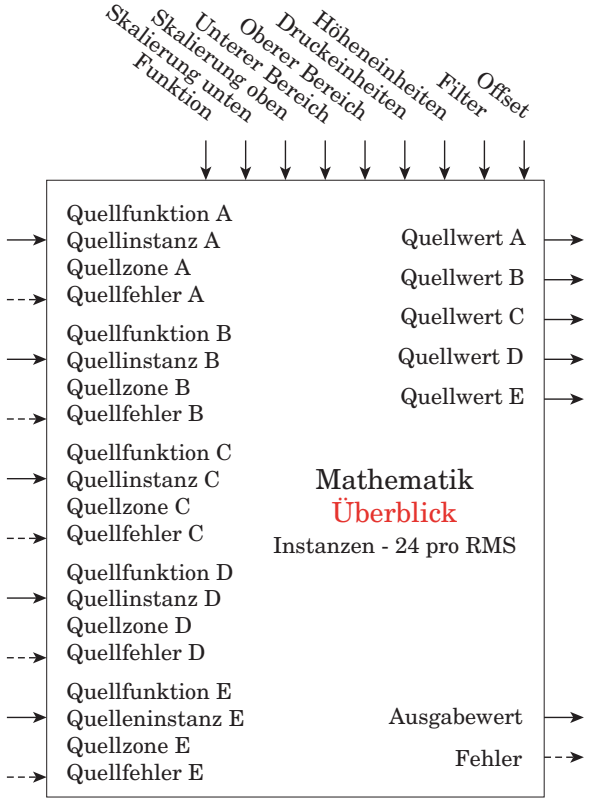


Ausgabewert = AUS

SEt Einstellungsseite
MAtH Mathematikmenü

Fn	Funktion: Aus, Durchschnitt, Prozessskalierung, Abweichungsskalierung, Umschaltung, Differenzial, Verhältnis, Addition, Multiplikation, Absolute Differenz, Minimum, Maximum, Quadratwurzel, Abtasten und Halten, (Höhen) Druck, Taupunkt
SFnA	Quellfunktion A: Keine, Analogeingang, Strom, Kühlleistung, Heizleistung, Leistung, Linearisierung, Math, Prozesswert, Sollwert geschlossen, Sollwert offen, Variable
S iA	Quelle Instanz A : 1 bis 24
S2nA	Quelle Zone A : 0 bis 16
SFnb	Quellfunktion B: Keine, Analogeingang, Strom, Kühlleistung, Heizleistung, Leistung, Linearisierung, Math, Prozesswert, Sollwert - geschlossener Regelkreis, Sollwert - offener Regelkreis, Variable
S ib	Quelle Instanz B 1 bis 24
S2b	Quelle Zone B : 0 bis 16
SFnC	Quellfunktion C: Keine, Analogeingang, Strom, Kühlleistung, Heizleistung, Leistung, Linearisierung, Math, Prozesswert, Sollwert geschlossen, Sollwert offen, Variable
S iC	Quelle Instanz C: 1 bis 24
S2C	Quelle Zone C: 0 bis 16
SFnd	Quellfunktion D: Keine, Analogeingang, Strom, Kühlleistung, Heizleistung, Leistung, Linearisierung, Math, Prozesswert, Sollwert geschlossen, Sollwert offen, Variable
S id	Quelle Instanz D 1 bis 24
S2d	Quelle Zone D : 0 bis 16
SFnE	Quellfunktion E: Keine, Alarm, Vergleich, Zähler, Digitaler E/A,Profilereignis Aus A bis H, Funktionstaste, Logik, Zeitgeber, Variable
S iE	Quelle Instanz E 1 bis 24
S2E	Quelle Zone E : 0 bis 16
SLo	Untere Skalierung: -1.999,0 bis 9.999,0
Sh i	Obere Skalierung: -1.999,0 bis 9.999,0
rLo	Unterer Bereich: -1.999,0 bis 9.999,0
rh i	Oberer Bereich: -1.999,0 bis 9.999,0
Punt	Druckeinheiten: PSI, Torr, mBar, Atmosphere, Pascal
Aunt	Höheneinheiten: Fuß, Kilofuß
F iL	Filter: 0,0 bis 60,0 Sekunden

Mathematische Funktion



oPEr Betriebsseite
MAtH Mathematikmenü

SuA	Quellewert A : -1.999,000 bis 9.999,000
Sub	Quellwert B: -1.999,000 bis 9.999,000
SuC	Quellwert C: -1.999,000 bis 9.999,000
Sud	Quellwert D: -1.999,000 bis 9.999,000
SuE	Quellwert E: Aus, Ein
ou	Ausgabewert: -1.999,000 bis 9.999,000
oFSt	Offset: -1.999,000 bis 9.999,000

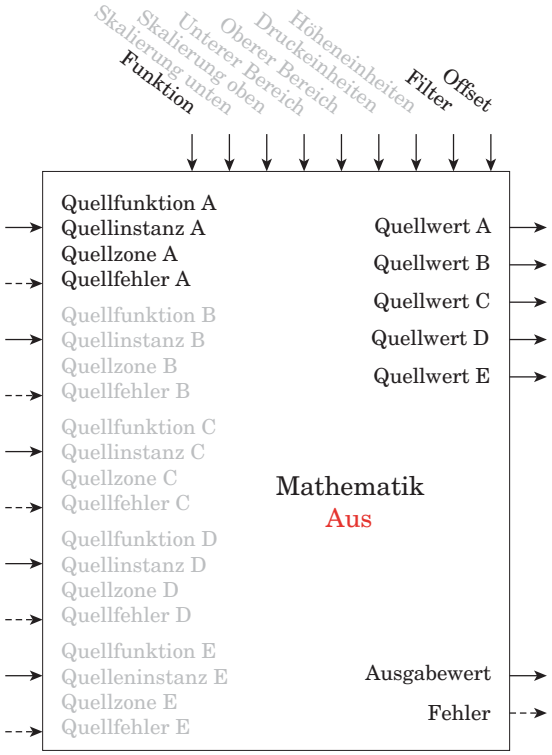
Der Mathe-Funktionsblock verarbeitet mehrere Eingänge und führt eine programmierte mathematische Funktion aus, um einen Ausgangswert mit angelegten Filter- und Offset-Werten abzuleiten. Einige mathematische Operationen müssen in Benutzereinheiten durchgeführt werden.

Funktionen können mehrere Eingänge kombinieren. Von einem logischen Standpunkt aus gesehen können diese Eingänge unvereinbar Einheiten besitzen. Als Ergebnis entspricht, wenn nicht anders angegeben, die Präsentation des Ausgangswertes der von Quelle A. Dieses beinhaltet, dass Temperaturen multipliziert, dividiert und durch Konstanten und Prozesseingänge versetzt werden.

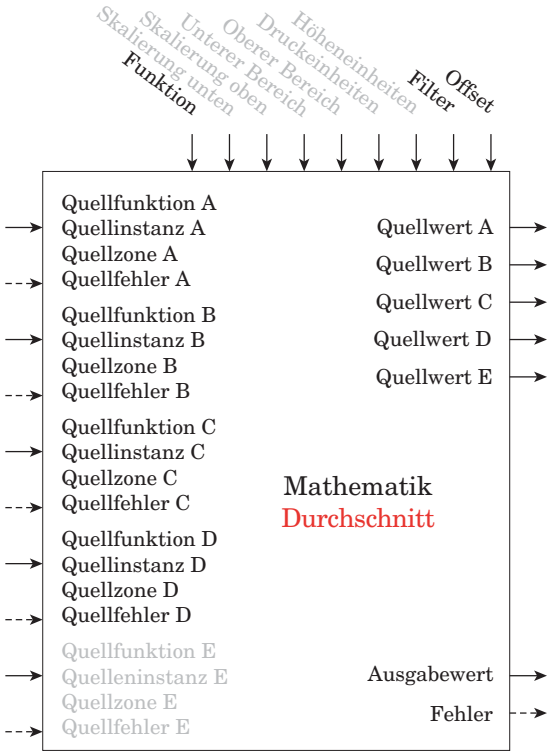
Nur auf eine Quelle weisende Eingänge werden in den Berechnungen verwendet.

Ein gelesener Fehler kann auf eines der folgenden hinweisen:

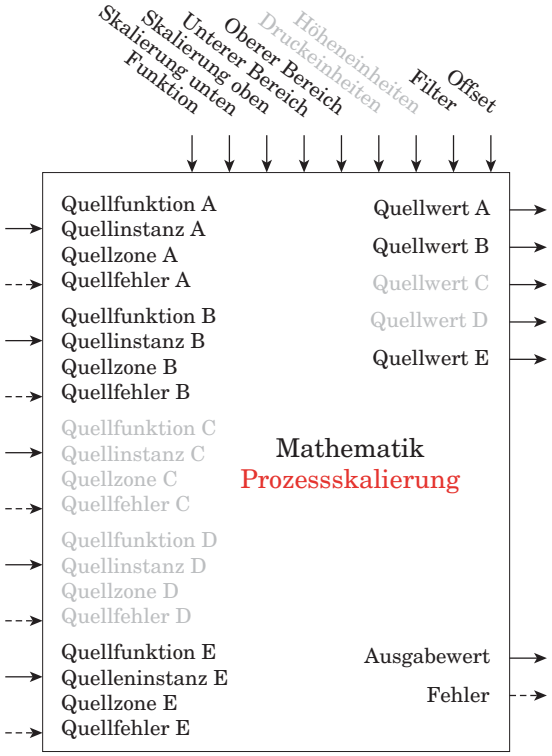
Keiner, Offen, Abgekürzt, Messfehler, Falsche Berechnungsdaten, Umgebungsfehler, RTD-Fehler, Fehler, Math. Fehler, Keine Quelldaten, Veraltet



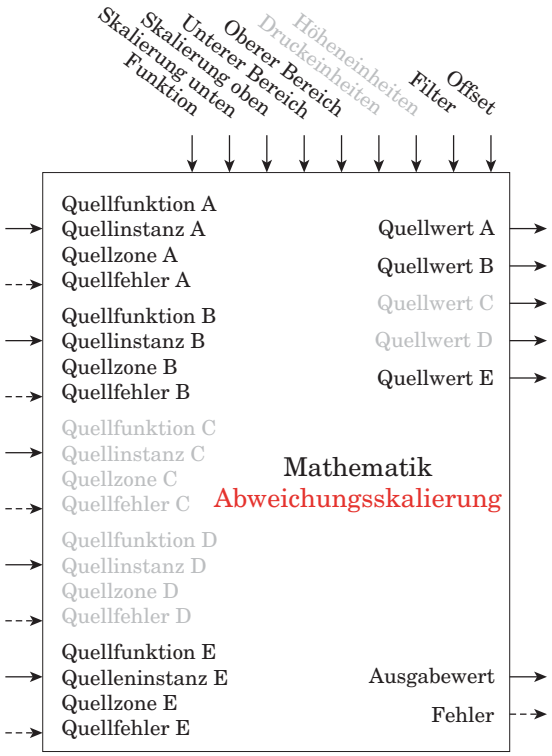
Ausgangswert = Filter [A + Offset]
Anzeige-Einheiten folgen Quelle A



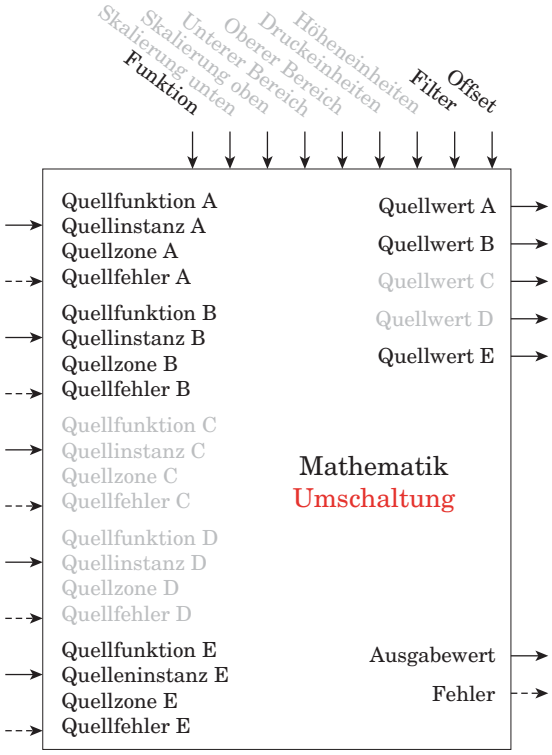
Ausgangswert = Filter [(Durchschnitt (A + B + C + D)) + Offset]
Anzeigeneinheiten folgen der letzten Temperaturquelle, sonst folgen diese Quelle A



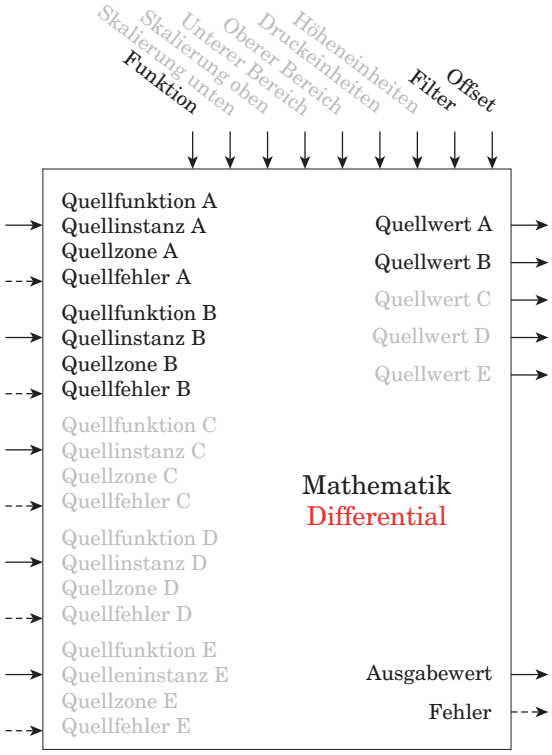
Wenn B = AUS, Ausgangswert = Filter [((Bereich oben - Bereich unten) / (Skalierung oben - Skalierung unten) * (A - Skalierung unten) + Bereich unten + Offset]
Wenn B = EIN, Ausgangswert = Filter [B + Offset]
Skalierung unten/oben und Bereich unten/oben folgen Anzeigeneinheiten von Quelle A.



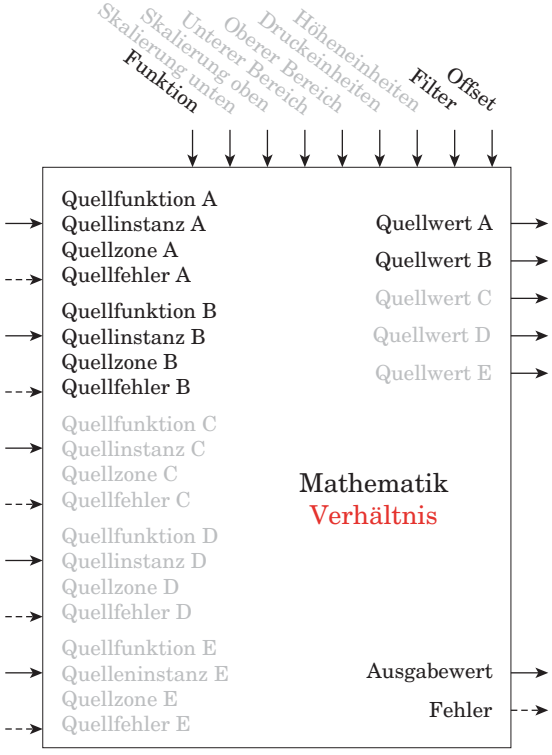
Wenn B = AUS, Ausgangswert = Filter [((Bereich oben - Bereich unten) / (Skalierung oben - Skalierung unten)) * (A - Skalierung unten) + Bereich unten + Offset]
Wenn B = EIN, Ausgangswert = Filter [B + Offset]Skalierung unten/oben und Bereich unten/oben folgen Anzeigeneinheiten von Quelle A.



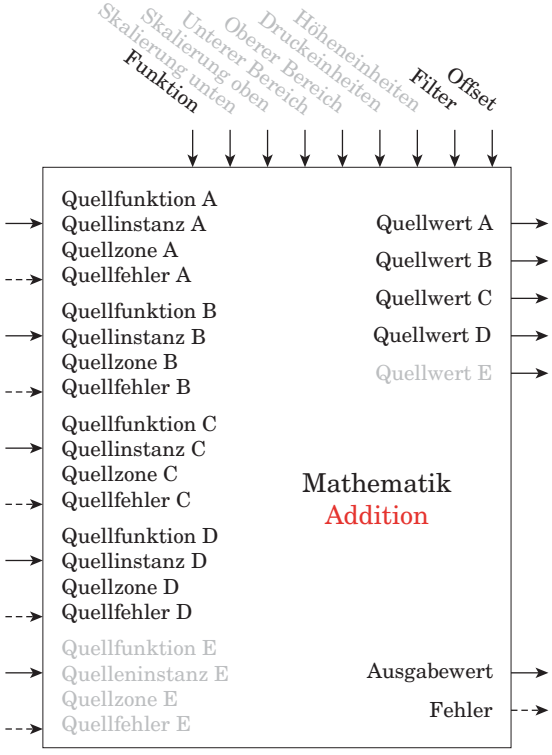
Wenn B = AUS, Ausgangswert = Filter [A + Offset]
Wenn B = EIN, Ausgangswert = Filter [B + Offset]
Anzeige-Einheiten folgen aktiver Quelle.



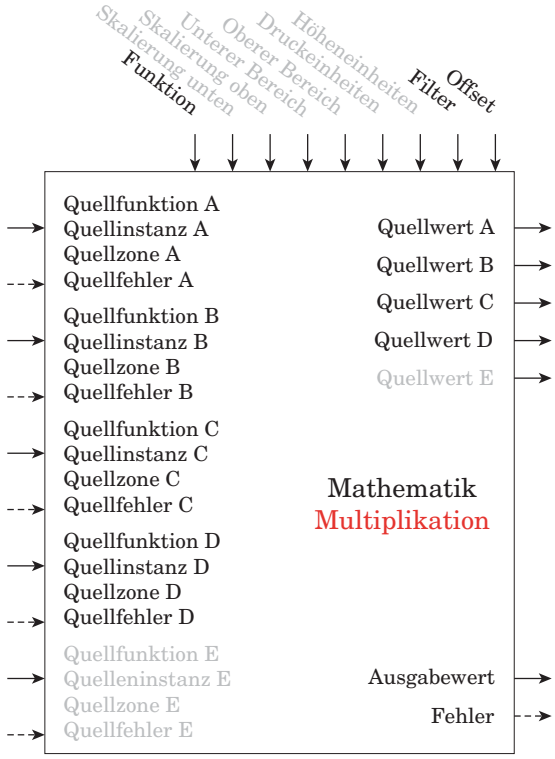
Ausgangswert = Filter [(A - B) + Offset]
Anzeigeeinheiten folgen Quelle A plus relativer Quelle B



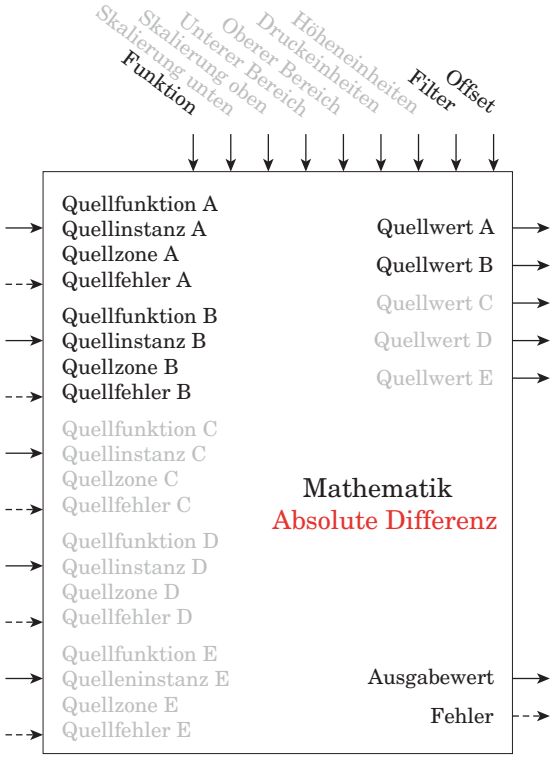
Ausgangswert = Filter [(A / B) + Offset]
Wenn die Anzeige-Einheiten Quelle A = Quelle B, keine Anzeige-Einheiten auf Ausgangswert, sonst folgen diese Quelle A



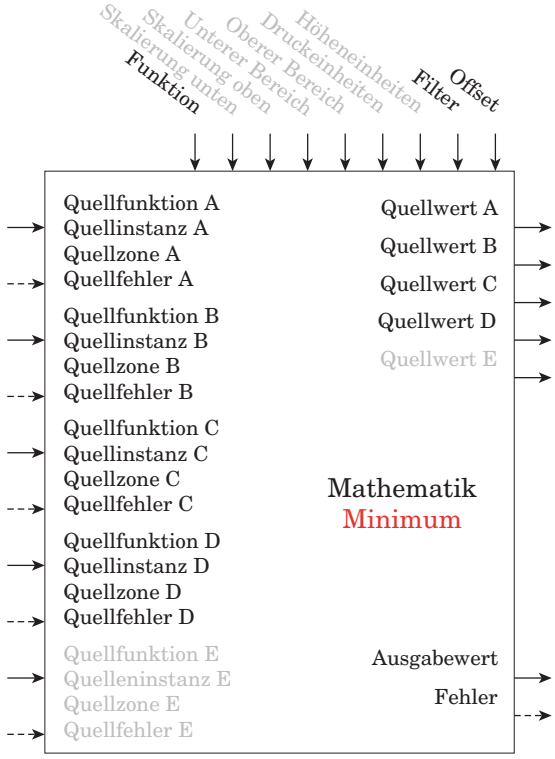
Ausgangswert = Filter [(A + B + C + D) + Offset]
Anzeige-Einheiten folgen letzter Temperaturquelle, sonst Quelle A



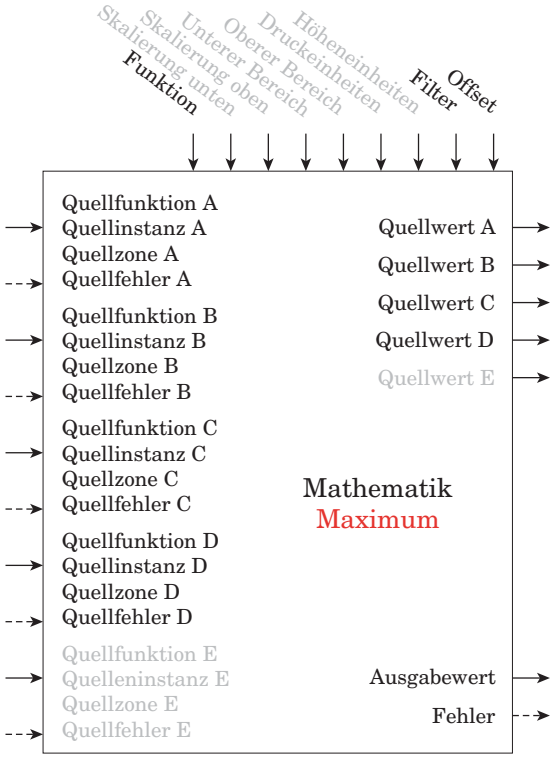
Ausgangswert = Filter [(A * B * C * D) + Offset]
Anzeige-Einheiten folgen letzter Temperaturquelle, sonst Quelle A



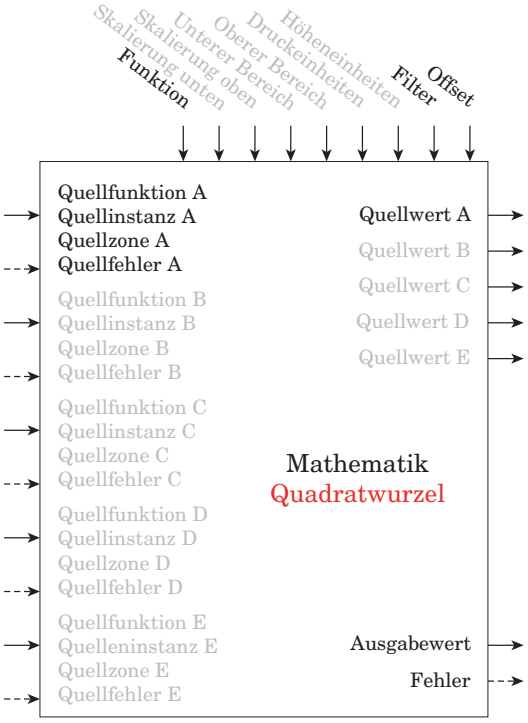
Ausgangswert = Filter [(A - B) + Offset]
Anzeige-Einheiten folgen Quelle A plus relativer Quelle B



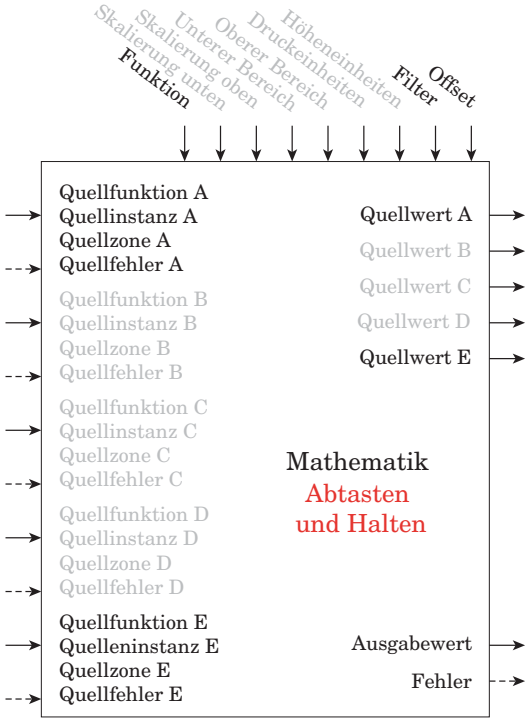
Ausgangswert = Filter [Minimumwert (A : B: C: D) + Offset]
Anzeige-Einheiten folgen Quelle mit Maximalwert.



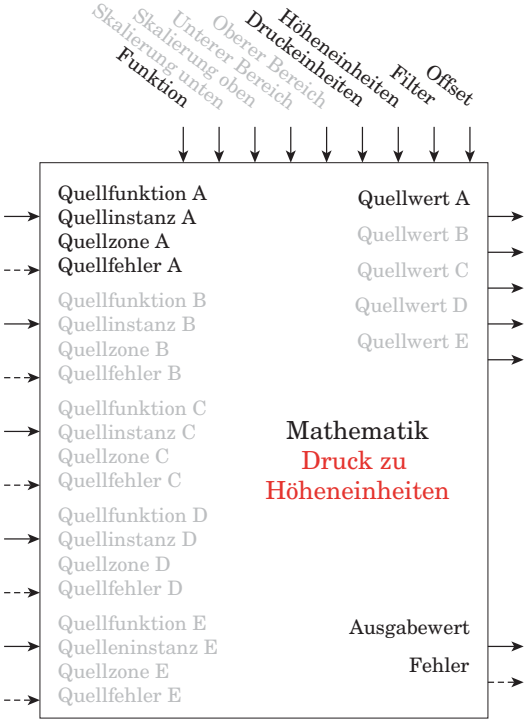
Ausgangswert = Filter [Maximumwert (A : B: C: D) + Offset]
Anzeige-Einheiten folgt Quelle mit Maximalwert.



Ausgangswert = Filter [Quadratwurzel A + Offset]
Anzeige-Einheiten folgen Quelle A



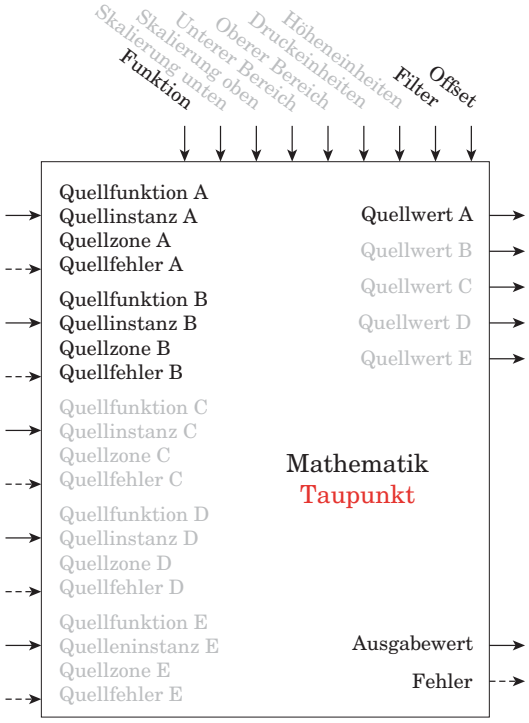
Wenn E = AUS, Ausgangswert = Filter [A + Offset]
Wenn E = EIN, Ausgangswert = Filter [letzter Wert von A + Offset]
Anzeige-Einheiten folgen Quelle A



Hinweis:

Die Berechnung der Druckhöhe basiert auf der internationalen Normatmosphäre, 1976 Quelle A ist ein Drucksignal und muss für die Berechnung in PSI-Einheiten vorliegen. Die Berechnung gilt vom Meeresspiegel bis zu einer Höhe von 90.000 Fuß. Über diesen Bereich hinaus kann diese in beiden Richtungen benutzt werden, aber bei reduzierter Genauigkeit. Der Standard basiert auf einer Höhe von 0 m (NN) und einem Druck von 14,6967 bar und einer Temperatur von 59 Grad Celsius. Das Ergebnis der Berechnung ist in Fuß.

Ausgabewert = Filter [Quelle A in Druck konvertieren in



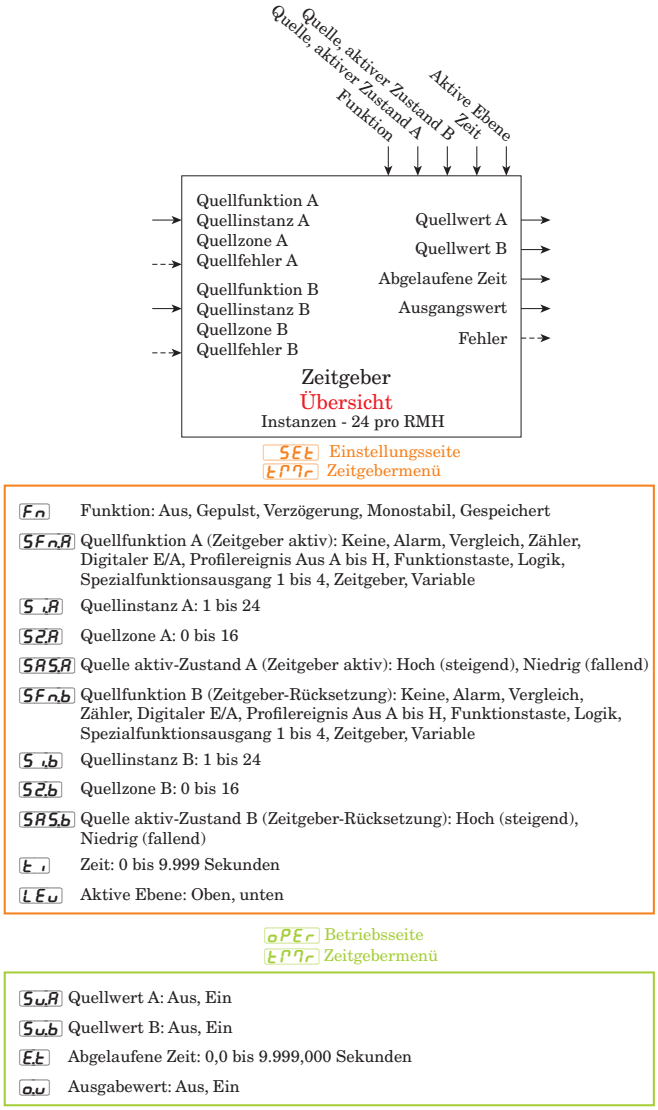
Ausgangswert = Filter [427,26 * (CP * B / 8,8618)/ (17,27- (CP * B / 8,8618)) + 32 + Offset]

Quelle A wird für den errechneten Druck (oder CP) verwendet;

Hinweis:

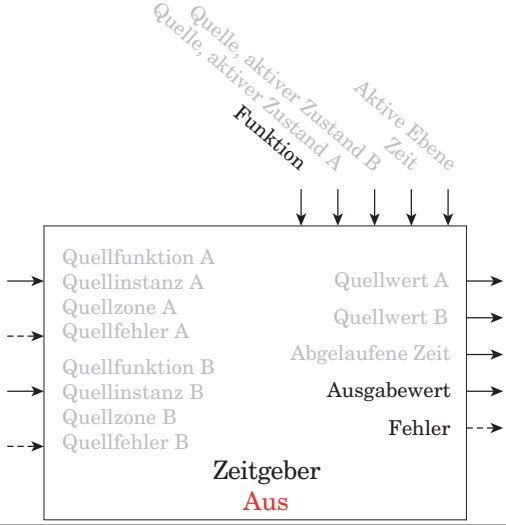
Bei Taupunkt ist Quelle A Temperatur (F) und Quelle B ist rel. Feuchte (%). Die Sättigungsdruck-Berechnung ist identisch mit der, die für die Feucht-/Trockenkugel verwendet wird. Das Ergebnis ist in Grad Fahrenheit.

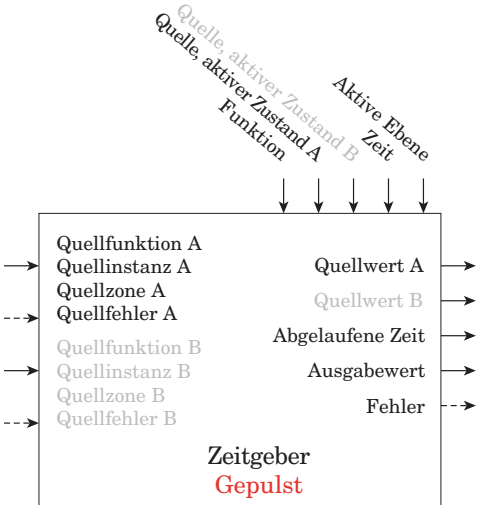
Zeitgeberfunktion


Quelle, aktiver Zustand B
Quelle, aktiver Zustand A
Funktion
Aktive Ebene
Zeit
Quellfunktion A
Quellinstanz A
Quellzone A
Quellfehler A
Quellfunktion B
Quellinstanz B
Quellzone B
Quellfehler B
Quellwert A
Quellwert B
Abgelaufene Zeit
Ausgangswert
Fehler
Zeitgeber
Übersicht
Instanzen - 24 pro RMH
SEt Einstellungsseite
tMr Zeitgebermenü
Fn Funktion: Aus, Gepulst, Verzögerung, Monostabil, Gespeichert
SFnA Quellfunktion A (Zeitgeber aktiv): Keine, Alarm, Vergleich, Zähler, Digitaler E/A, Profilereignis Aus A bis H, Funktionstaste, Logik, Spezialfunktionsausgang 1 bis 4, Zeitgeber, Variable
SinA Quellinstanz A: 1 bis 24
SZnA Quellzone A: 0 bis 16
SASA Quelle aktiv-Zustand A (Zeitgeber aktiv): Hoch (steigend), Niedrig (fallend)
SFnb Quellfunktion B (Zeitgeber-Rücksetzung): Keine, Alarm, Vergleich, Zähler, Digitaler E/A, Profilereignis Aus A bis H, Funktionstaste, Logik, Spezialfunktionsausgang 1 bis 4, Zeitgeber, Variable
Sinb Quellinstanz B: 1 bis 24
SZnb Quellzone B: 0 bis 16
SASb Quelle aktiv-Zustand B (Zeitgeber-Rücksetzung): Hoch (steigend), Niedrig (fallend)
t1 Zeit: 0 bis 9.999 Sekunden
LEu Aktive Ebene: Oben, unten
oPEr Betriebsseite
tMr Zeitgebermenü
SuA Quellwert A: Aus, Ein
Sub Quellwert B: Aus, Ein
Et Abgelaufene Zeit: 0,0 bis 9.999,000 Sekunden
ou Ausgabewert: Aus, Ein

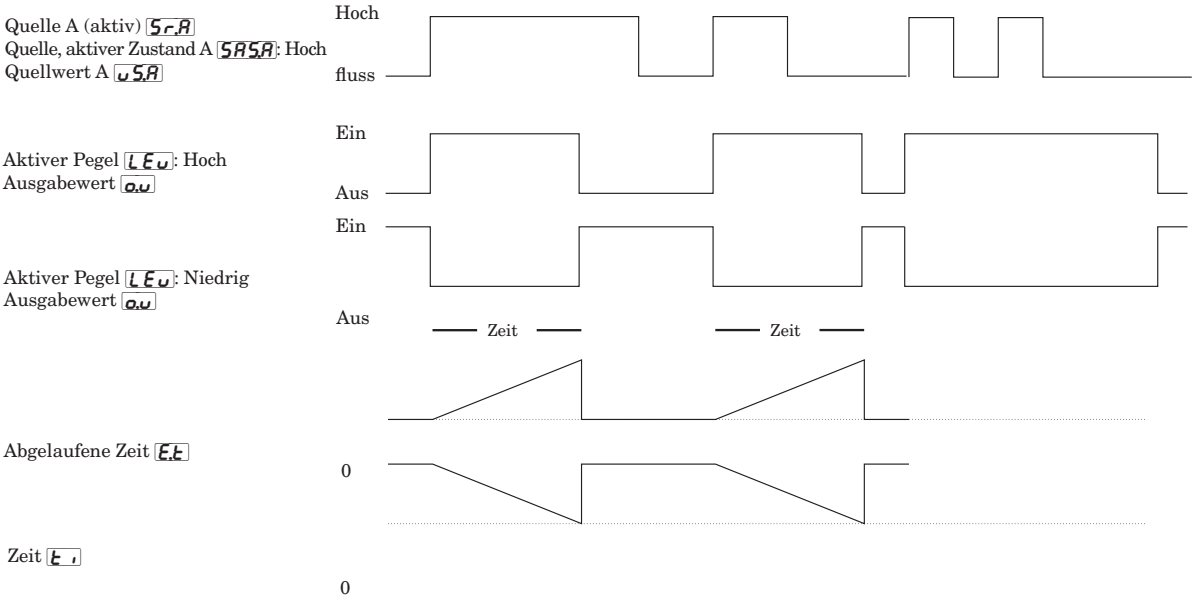
Ein gelesener Fehler kann auf eines der folgenden hinweisen:

Keiner, Offen, Abgekürzt, Messfehler, Falsche Berechnungsdaten, Umgebungsfehler, RTD-Fehler, Fehler, Math. Fehler, Keine Quelldaten, Veraltet

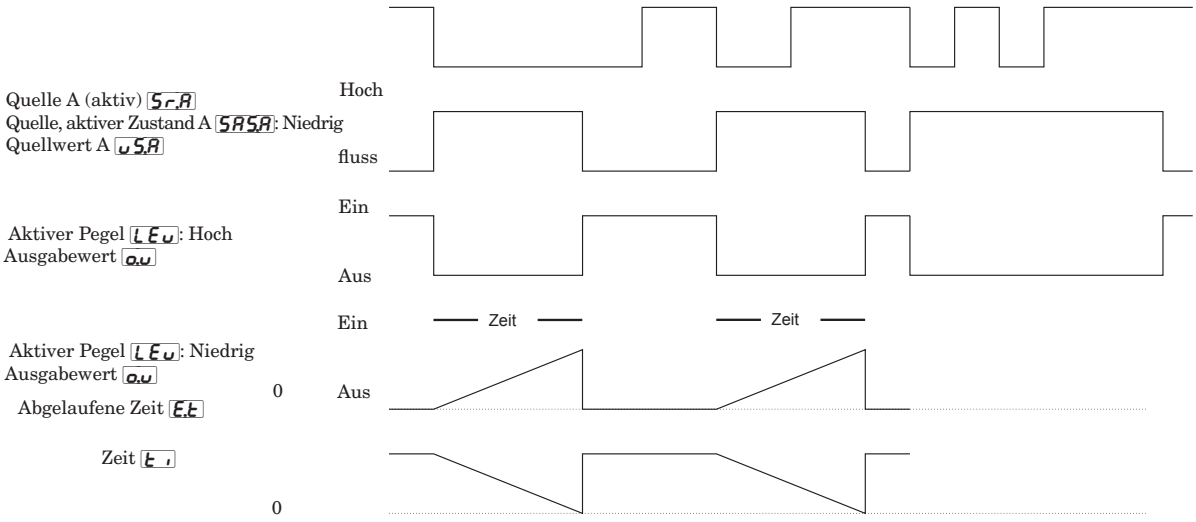


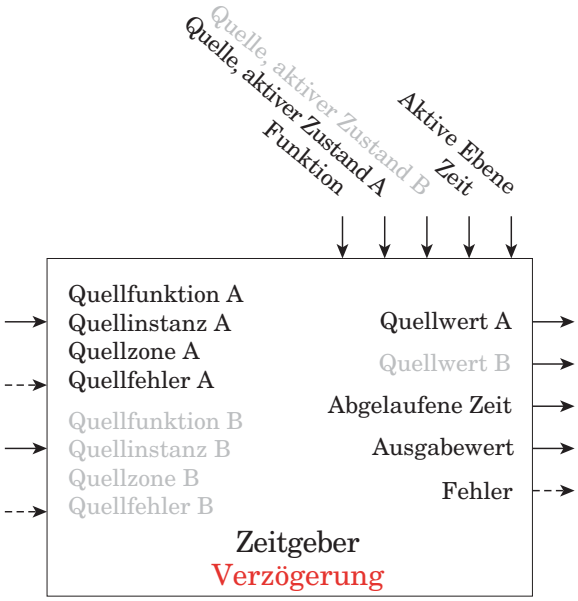


Zeitdiagramm Gepulst mit aktiven Zustand "Steigende Flanke"

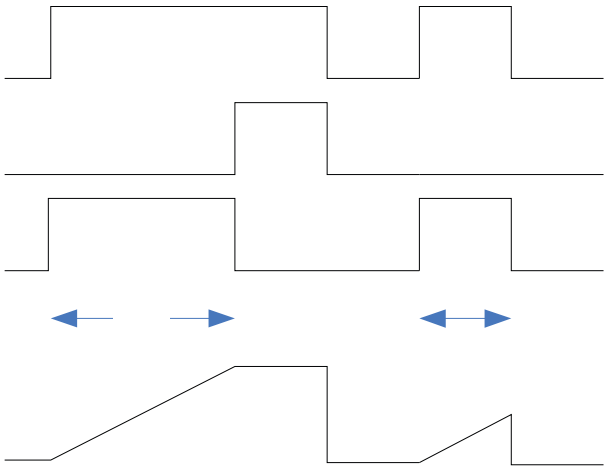


Zeitdiagramm Gepulst mit aktiven Zustand "Fallende Flanke"

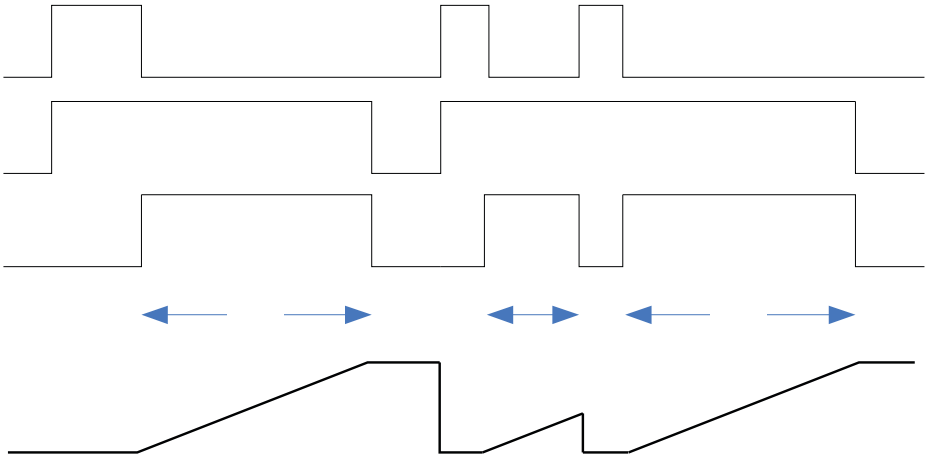


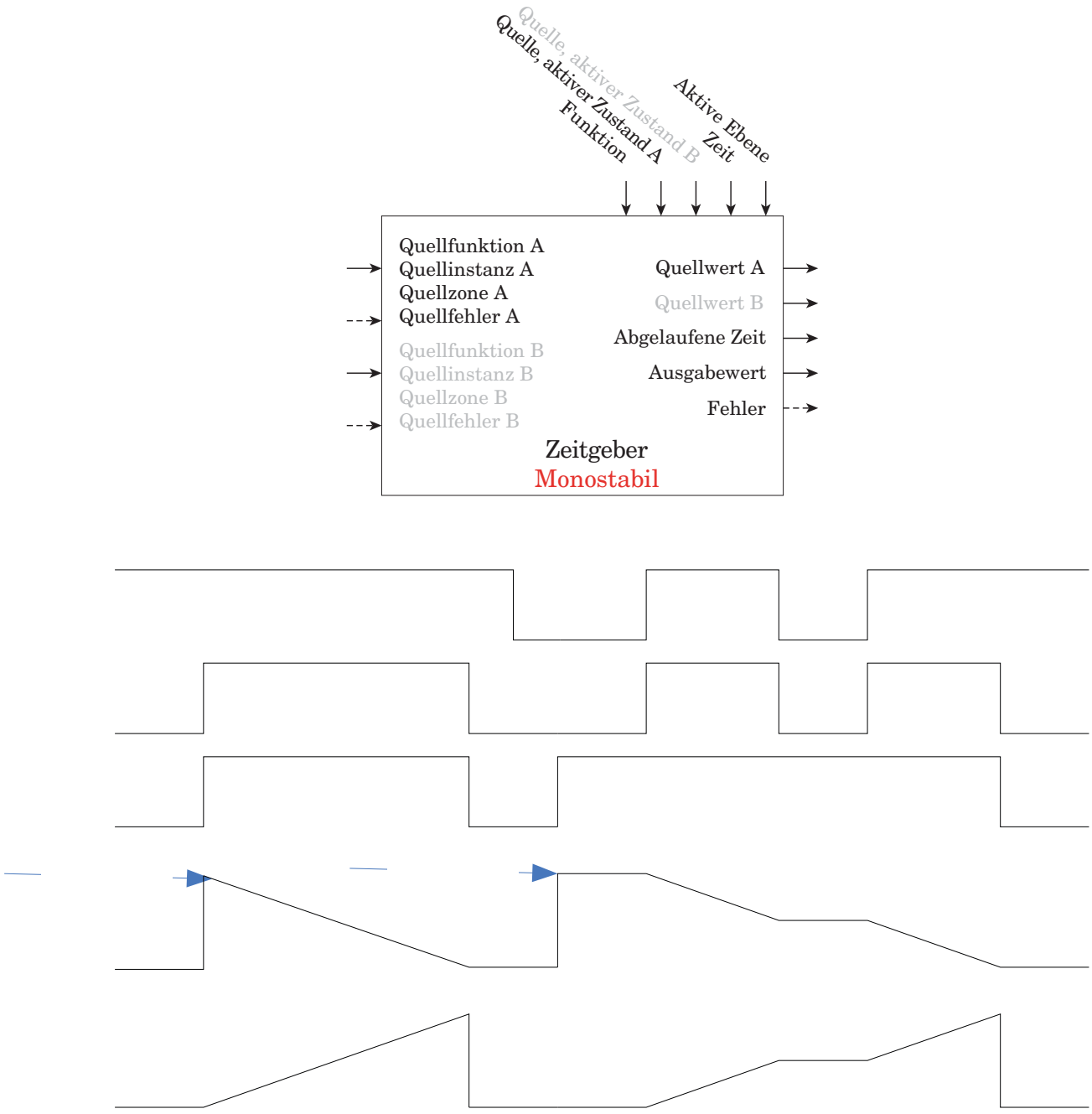


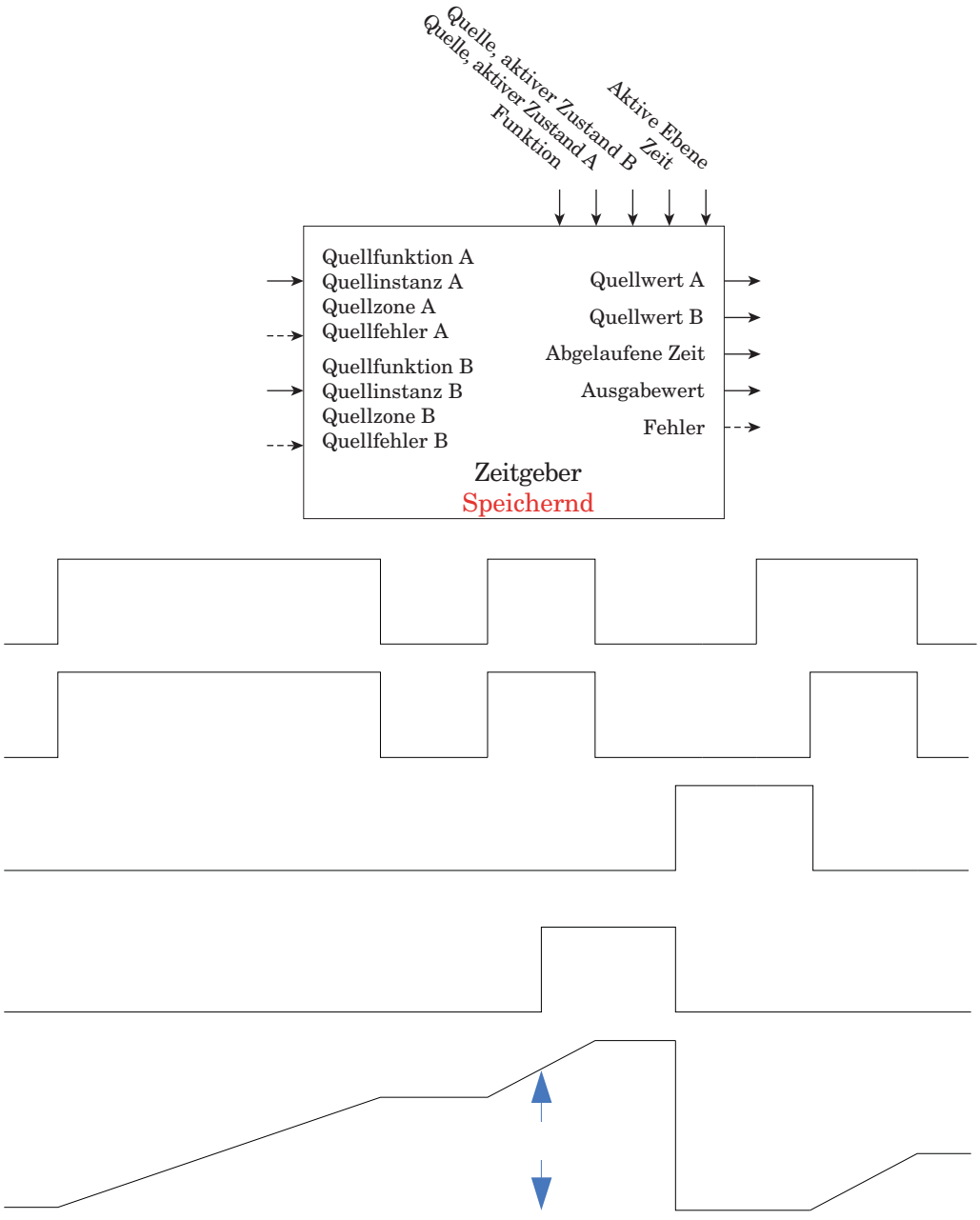
Quelle A



Quelle A




Quelle, aktiver Zustand B
Quelle, aktiver Zustand A
Funktion
Aktive Ebene
Zeit
Quellfunktion A
Quellinstanz A
Quellzone A
Quellfehler A
Quellfunktion B
Quellinstanz B
Quellzone B
Quellfehler B
Quellwert A
Quellwert B
Abgelaufene Zeit
Ausgabewert
Fehler
Zeitgeber
Monostabil


Quelle, aktiver Zustand B
Quelle, aktiver Zustand A
Funktion
Aktive Ebene
Zeit
Quellfunktion A
Quellinstanz A
Quellzone A
Quellfehler A
Quellfunktion B
Quellinstanz B
Quellzone B
Quellfehler B
Quellwert A
Quellwert B
Abgelaufene Zeit
Ausgabewert
Fehler
Zeitgeber
Speichernd

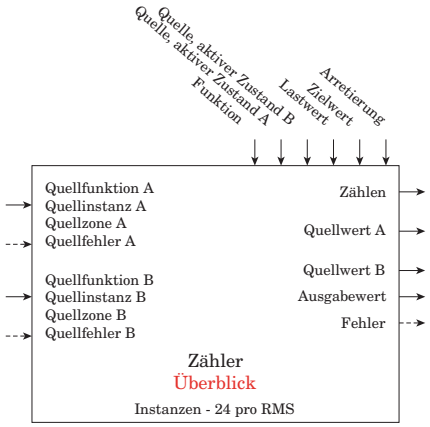
Zählerfunktion

Die Funktion zählt vom Lastwert auf- oder abwärts und produziert den Ausgangswert = Ein, wenn der Zählwert dem Zielwert entspricht.

Hinweis:

Bei einem Spannungsausfall wird der Zählwert gelöscht.

Der Lastwert wird beim erneuten Anliegen der Versorgungsspannung wieder hergestellt.



SEt Einstellungsseite
CtrMenü

- Fn Funktion: Aufwärts, abwärts
- SFnA Quellfunktion A (Takt): Keine, Alarm, Vergleich, Zähler, Digitaler E/A, Profilereignis Aus A bis H, Funktionstaste, Logik, Zeitgeber, Variable
- S iA Quellinstanz A: 1 bis 24
- SZA Quellzone A: 1 bis 16
- SASA Quelle aktiver Zustand A (Aktiver Zustand Takt): Hoch (steigend), Niedrig (fallend), Beide (steigend und fallend)
- SFnb Quellfunktion B (Last): Keine, Alarm, Vergleich, Zähler, Digitaler E/A, Profilereignis Aus A bis H, Funktionstaste, Logik, Zeitgeber, Variable
- S ib Quellinstanz B: 1 bis 24
- SZb Quellzone B: 0 bis 16
- SASb Quelle Aktivzustand B (Aktivzustand Last) : Oben, unten
- LoAd Lastwert: 0 bis 9.999
- trGt Zielwert: 0 bis 9.999
- LAt Verriegelung: Nein, Ja

SEt Betriebsseite
CtrMenü

- Cnt Zählen: 0 bis 9.999
- SwA Quellwert A: Aus, Ein
- Swb Quellwert B: Aus, Ein
- oU Ausgangswert: Aus, Ein

Zählerbetrieb:

Immer, wenn ein vorgegebener Taktübergang ohne einen Fehler von Quelle B auftritt, ist der Zählwert gleich dem Lastwert.

Aufwärtszähler:

Immer, wenn ein vorgegebener Taktübergang auf Quelle B ohne eine Störung stattfindet, wird der Zählwert um 1 erhöht. Ist ein Zählwert vor dem Übergang 9.999, so ist dieser nach dem Übergang 1.

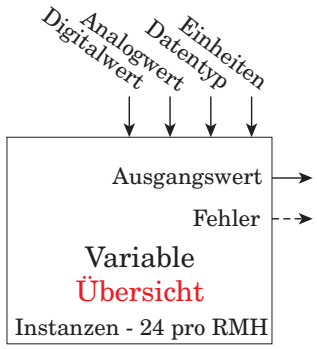
Abwärtszähler:

Immer, wenn ein vorgegebener Taktübergang auf Quelle B ohne eine Störung stattfindet, wird der Zählwert um 1 verringert. Ist ein Zählwert vor dem Übergang 0, so ist dieser nach dem Übergang 9.999.

Ein gelesener Fehler kann auf eines der folgenden hinweisen:

Keiner, Offen, Abgekürzt, Messfehler, Falsche Berechnungsdaten, Umgebungsfehler, RTD-Fehler, Fehler, Math. Fehler, Keine Quelldaten, Veraltet

Variable Funktion



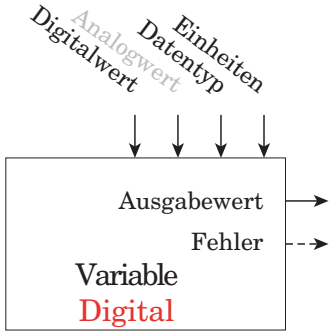
SEt Einstellungsseite
uAr Variables Menü

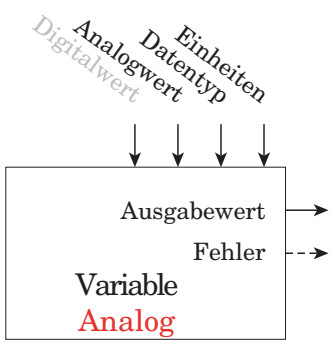
- tYPE Datentyp: Analog, Digital
- dIG Digitalwert: Ein, Aus
- AnLG Analogwert: -1.999,000 bis 9.999,000
- Unit Einheiten: Keine, Absolute Temperatur, Relative Temperatur, Leistung, Prozess, Relative Luftfeuchtigkeit

oU Ausgabewert: -1.999,000 bis 9.999,000 oder Ein oder Aus

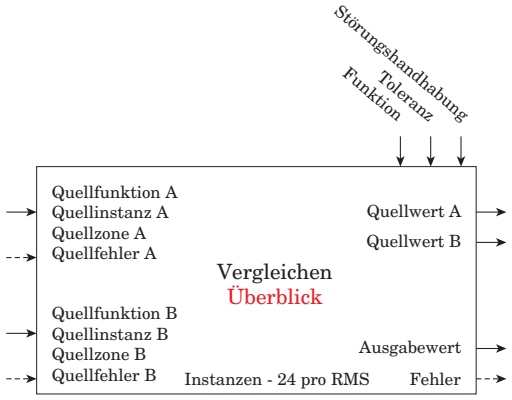
Die Funktion leitet gespeicherte Werte in Ausgabewerte um.

Ein gelesener Fehler kann auf eines der folgenden hinweisen: Keiner, Offen, Abgekürzt, Messfehler, Falsche Berechnungsdaten, Umgebungsfehler, RTD-Fehler, Fehler, Math. Fehler, Keine Quelldaten, Veraltet





Vergleichsfunktion



SEt Einstellungsseite
CPE Menü vergleichen

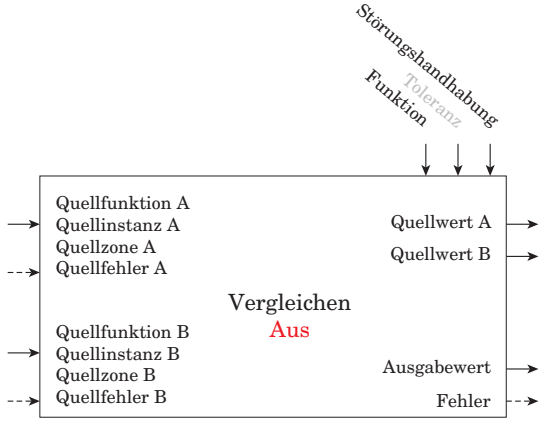
- Fn — Funktion: Aus, Größer als, Kleiner als, Gleich, Ungleich, Größer oder gleich, Kleiner oder gleich
- tol — Toleranz: 0,0 bis 9,999.000 Einheiten oder °F
- SFnA — Quellfunktion A: Keine, Analogeingang, Strom, Kühlleistung, Heizleistung, Leistung, Linearisierung, Math, Prozesswert, Sollwert geschlossen, Sollwert offen, Variable
- SinA — Quellinstanz A: 1 bis 24
- SznA — Quellzone A: 0 bis 16
- SFnb — Quellfunktion B: Keine, Analogeingang, Strom, Kühlleistung, Heizleistung, Leistung, Linearisierung, Math, Prozesswert, Sollwert geschlossen, Sollwert offen, Variable
- Sinb — Quellinstanz B: 1 bis 24
- Szb — Quellzone B: 1 bis 16
- Erh — Störungshandhabung: Falsch schlecht, Falsch gut, Wahr schlecht, Wahr gut

oPEr Betriebsseite
CPE Menü vergleichen

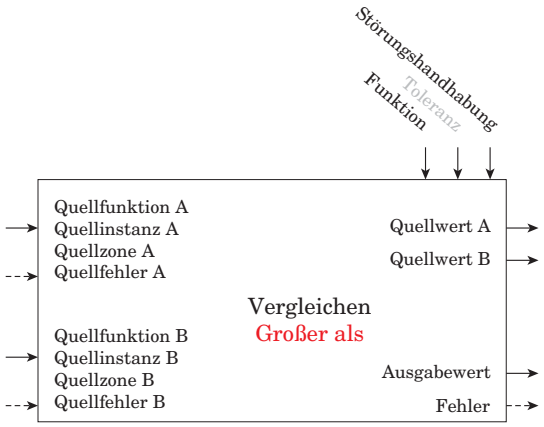
- SunA — Quellwert A: -1.999,000 bis 9-999,000 Einheiten oder F
- Sunb — Quellwert B: -1.999,000 bis 9-999,000 Einheiten oder F
- ou — Ausgangswert: Aus, Ein

Die Toleranz wird in den gleichen Einheiten, wie Quelle A, ausgedrückt. Damit die Funktion ordnungsgemäß arbeitet darf Quelle A und Quelle B keinen Fehler aufweisen.

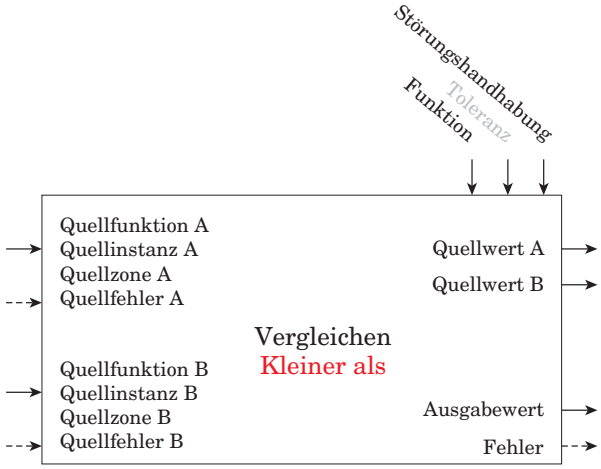
Ein gelesener Fehler kann auf eines der folgenden hinweisen:
Keiner, Offen, Abgekürzt, Messfehler, Falsche Berechnungsdaten, Umgebungsfehler, RTD-Fehler, Fehler, Math. Fehler, Keine Quelldaten, Veraltet



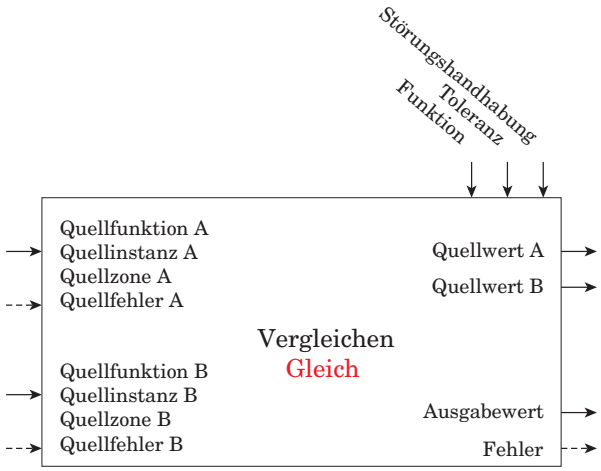
Kein Vergleich, Ausgangswert = AUS



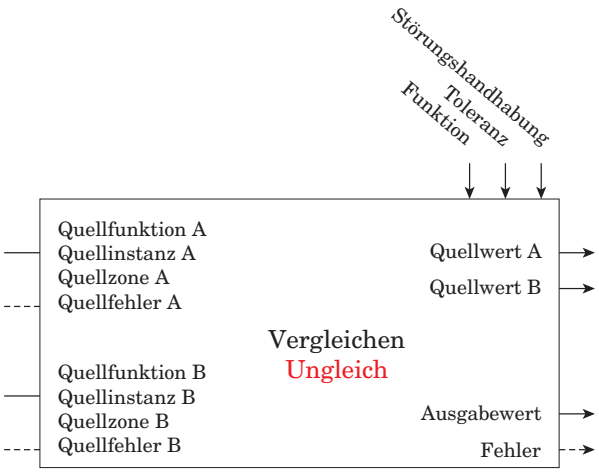
A > B, Ausgangswert = EIN



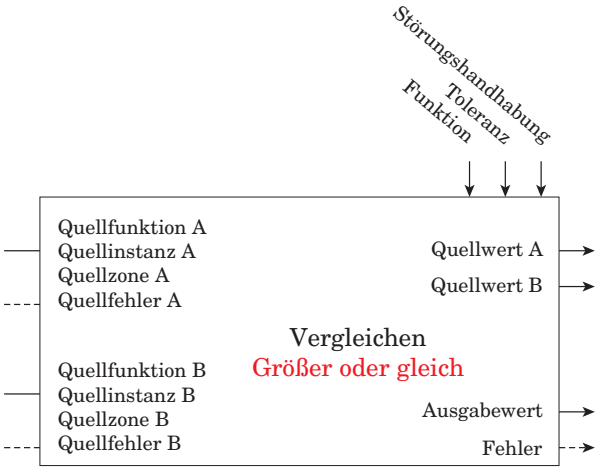
A < B, Ausgangswert = EIN



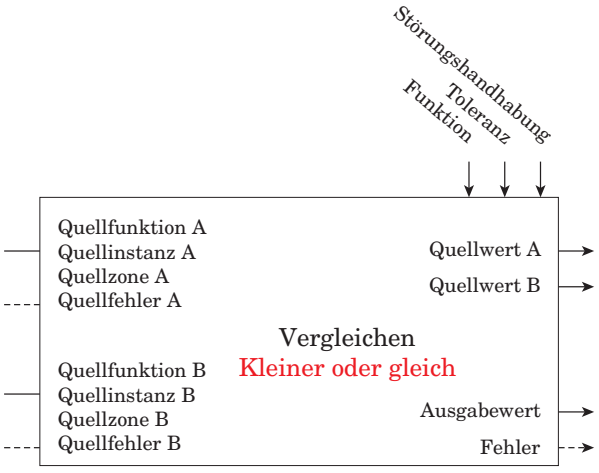
A = B, Ausgangswert = EIN



A ungleich B, Ausgangswert = EIN

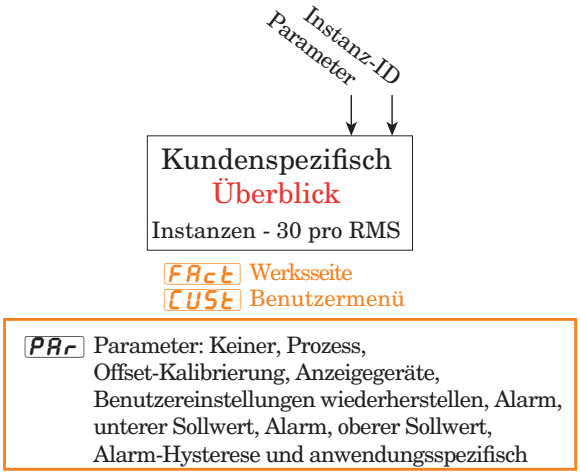


A >= B, Ausgangswert = EIN



A <= B, Ausgangswert = EIN

Benutzerdefinierte Funktion

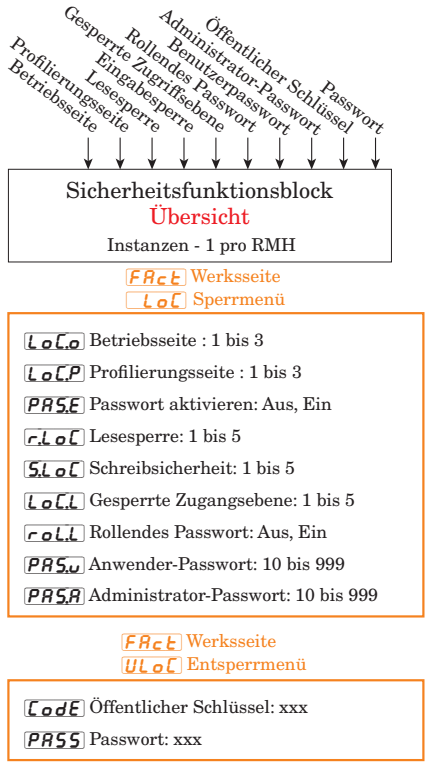


Sicherheitsfunktion

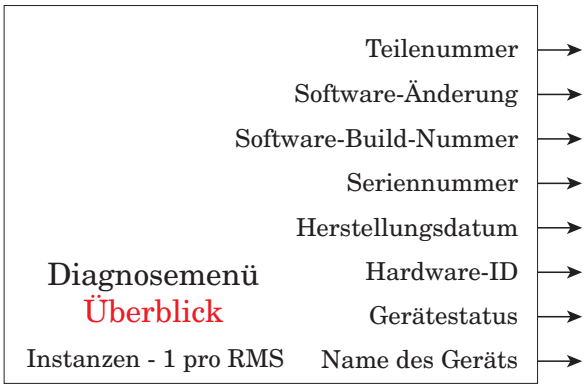
Hinweis:

Für jede Zone ein anderes Passwort wählen. Dies ist von den RUI-Sicherheitseinstellungen unabhängig.

Ist ein Passwort aktiviert, muss der Benutzer dieses eingeben, um zu den Menüs zu gelangen, die durch die Sicherheitseinstellungen blockiert wurden. Bei einem rollenden Passwort muss jedes Mal, nachdem die Spannungsversorgung der Steuerung eingeschaltet wurde, ein neues Passwort eingegeben werden. Das Passwort ist bei jedem Regler unterschiedlich. Um die Sicherheitseinstellungen zu ändern, wird ein Administrator-Passwort benötigt, auch wenn der Benutzer sein Passwort eingibt, um die Sicherheitseinstellungen aufzuheben.



Diagnosefunktion



FACt Werksseite
diAG Diagnosemenü

Pn	Teilenummer: rollt auf der Anzeige
rEv	Software-Version: 4,00, ...
S.bLd	Software-Build-Nummer: 0, 1, 2, ...
Sn	Seriennummer: xxxxxx
dAtE	Herstellungsdatum: YWW-Format

Hardware-Nr.: 115 (RMS)

Gerätestatus: OK, Fehler

Name des Geräts: EZ-ZONE RM

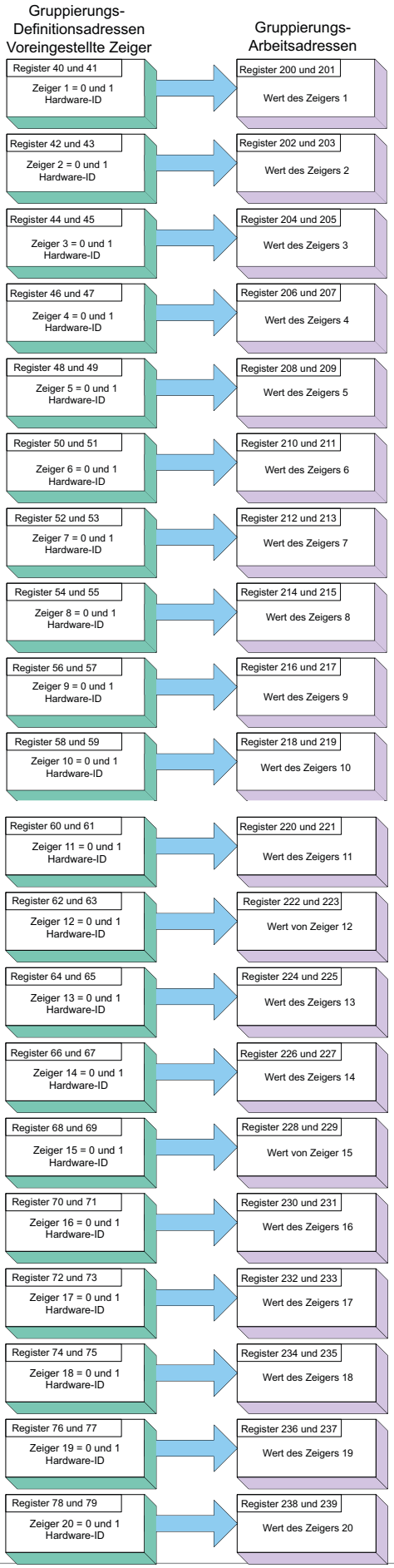
7 Kapitel 7: Anhang

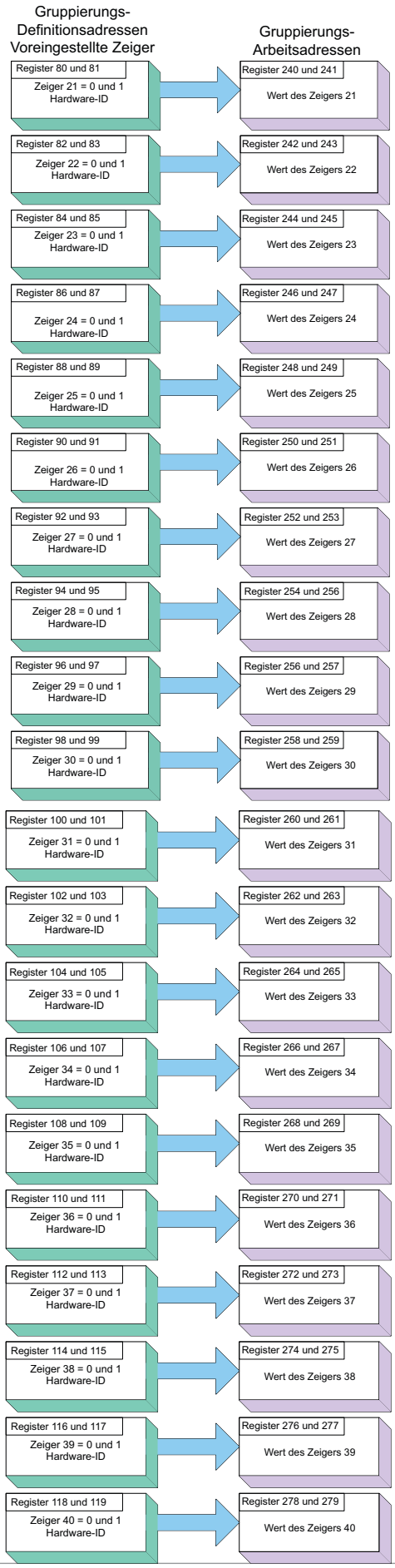
Modbus - Programmierbare Speicherblöcke

Baugruppendefinitionsadressen und Baugruppenarbeitsadressen

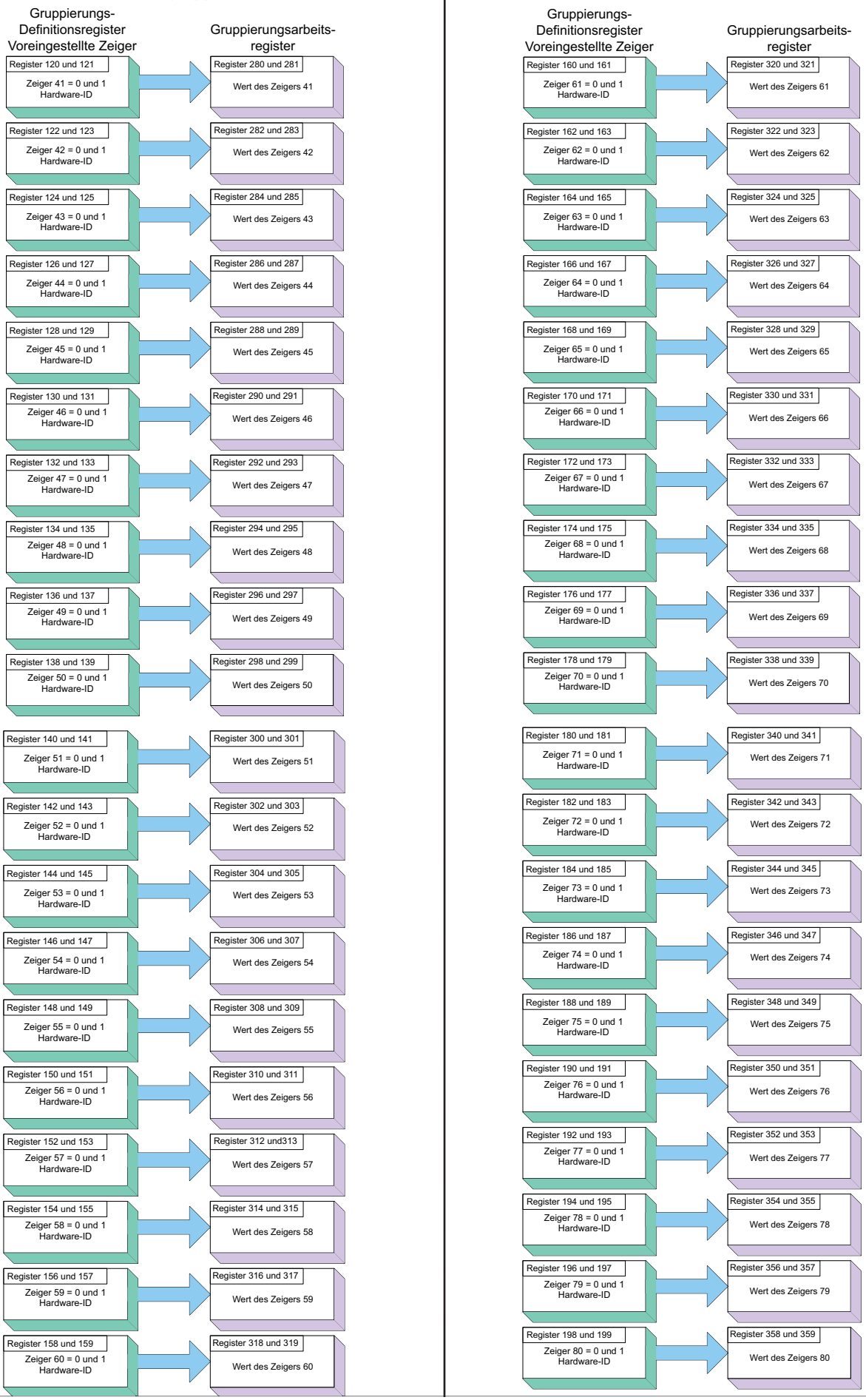
Definitionsadressen	Arbeitsadressen		Definitionsadressen	Arbeitsadressen
40 und 41	200 und 201		120 und 121	280 und 281
42 und 43	202 und 203		122 und 123	282 und 283
44 und 45	204 und 205		124 und 125	284 und 285
46 und 47	206 und 207		126 und 127	286 und 287
48 und 49	208 und 209		128 und 129	288 und 289
50 und 51	210 und 211		130 und 131	290 und 291
52 und 53	212 und 213		132 und 133	292 und 293
54 und 55	214 und 215		134 und 135	294 und 295
56 und 57	216 und 217		136 und 137	296 und 297
58 und 59	218 und 219		138 und 139	296 und 299
60 und 61	220 und 221		140 und 141	300 und 301
62 und 63	222 und 223		142 und 143	302 und 303
64 und 65	224 und 225		144 und 145	304 und 305
66 und 67	226 und 227		146 und 147	306 und 307
68 und 69	228 und 229		148 und 149	308 und 309
70 und 71	230 und 231		150 und 151	310 und 311
72 und 73	232 und 233		152 und 153	312 und 313
74 und 75	234 und 235		154 und 155	314 und 315
76 und 77	236 und 237		156 und 157	316 und 317
78 und 79	238 und 239		158 und 159	318 und 319
80 und 81	240 und 241		160 und 161	320 und 321
82 und 83	242 und 243		162 und 163	322 und 323
84 und 85	244 und 245		164 und 165	324 und 325
86 und 87	246 und 247		166 und 167	326 und 327
88 und 89	248 und 249		168 und 169	328 und 329
90 und 91	250 und 251		170 und 171	330 und 331
92 und 93	252 und 253		172 und 173	332 und 333
94 und 95	254 und 255		174 und 175	334 und 335
96 und 97	256 und 257		176 und 177	336 und 337
98 und 99	256 und 259		178 und 179	338 und 339
100 und 101	260 und 261		180 und 181	340 und 341
102 und 103	262 und 263		182 und 183	342 und 343
104 und 105	264 und 265		184 und 185	344 und 345
106 und 107	266 und 267		186 und 187	346 und 347
108 und 109	268 und 269		188 und 189	348 und 349
110 und 111	270 und 271		190 und 191	350 und 351
112 und 113	272 und 273		192 und 193	352 und 353
114 und 115	274 und 275		194 und 195	354 und 355
116 und 117	276 und 277		196 und 197	356 und 357
118 und 119	278 und 279		198 und 199	358 und 359

Voreingestellte Modbus-Baugruppenstruktur 40-119


Gruppierungs-Definitionsadressen Voreingestellte Zeiger
Gruppierungs-Arbeitsadressen
Register 40 und 41
Zeiger 1 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 200 und 201
Wert des Zeigers 1
Register 42 und 43
Zeiger 2 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 202 und 203
Wert des Zeigers 2
Register 44 und 45
Zeiger 3 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 204 und 205
Wert des Zeigers 3
Register 46 und 47
Zeiger 4 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 206 und 207
Wert des Zeigers 4
Register 48 und 49
Zeiger 5 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 208 und 209
Wert des Zeigers 5
Register 50 und 51
Zeiger 6 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 210 und 211
Wert des Zeigers 6
Register 52 und 53
Zeiger 7 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 212 und 213
Wert des Zeigers 7
Register 54 und 55
Zeiger 8 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 214 und 215
Wert des Zeigers 8
Register 56 und 57
Zeiger 9 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 216 und 217
Wert des Zeigers 9
Register 58 und 59
Zeiger 10 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 218 und 219
Wert des Zeigers 10
Register 60 und 61
Zeiger 11 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 220 und 221
Wert des Zeigers 11
Register 62 und 63
Zeiger 12 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 222 und 223
Wert von Zeiger 12
Register 64 und 65
Zeiger 13 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 224 und 225
Wert des Zeigers 13
Register 66 und 67
Zeiger 14 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 226 und 227
Wert des Zeigers 14
Register 68 und 69
Zeiger 15 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 228 und 229
Wert von Zeiger 15
Register 70 und 71
Zeiger 16 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 230 und 231
Wert des Zeigers 16
Register 72 und 73
Zeiger 17 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 232 und 233
Wert des Zeigers 17
Register 74 und 75
Zeiger 18 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 234 und 235
Wert des Zeigers 18
Register 76 und 77
Zeiger 19 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 236 und 237
Wert des Zeigers 19
Register 78 und 79
Zeiger 20 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 238 und 239
Wert des Zeigers 20


Gruppierungs-Definitionsadressen Voreingestellte Zeiger
Gruppierungs-Arbeitsadressen
Register 80 und 81
Zeiger 21 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 240 und 241
Wert des Zeigers 21
Register 82 und 83
Zeiger 22 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 242 und 243
Wert des Zeigers 22
Register 84 und 85
Zeiger 23 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 244 und 245
Wert des Zeigers 23
Register 86 und 87
Zeiger 24 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 246 und 247
Wert des Zeigers 24
Register 88 und 89
Zeiger 25 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 248 und 249
Wert des Zeigers 25
Register 90 und 91
Zeiger 26 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 250 und 251
Wert des Zeigers 26
Register 92 und 93
Zeiger 27 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 252 und 253
Wert des Zeigers 27
Register 94 und 95
Zeiger 28 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 254 und 256
Wert des Zeigers 28
Register 96 und 97
Zeiger 29 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 256 und 257
Wert des Zeigers 29
Register 98 und 99
Zeiger 30 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 258 und 259
Wert des Zeigers 30
Register 100 und 101
Zeiger 31 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 260 und 261
Wert des Zeigers 31
Register 102 und 103
Zeiger 32 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 262 und 263
Wert des Zeigers 32
Register 104 und 105
Zeiger 33 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 264 und 265
Wert des Zeigers 33
Register 106 und 107
Zeiger 34 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 266 und 267
Wert des Zeigers 34
Register 108 und 109
Zeiger 35 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 268 und 269
Wert des Zeigers 35
Register 110 und 111
Zeiger 36 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 270 und 271
Wert des Zeigers 36
Register 112 und 113
Zeiger 37 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 272 und 273
Wert des Zeigers 37
Register 114 und 115
Zeiger 38 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 274 und 275
Wert des Zeigers 38
Register 116 und 117
Zeiger 39 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 276 und 277
Wert des Zeigers 39
Register 118 und 119
Zeiger 40 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 278 und 279
Wert des Zeigers 40

Voreingestellte Modbus-Baugruppenstruktur 120-199


Gruppierungs-Definitionsregister Voreingestellte Zeiger
Gruppierungsarbeits-register
Register 120 und 121
Zeiger 41 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 280 und 281
Wert des Zeigers 41
Register 122 und 123
Zeiger 42 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 282 und 283
Wert des Zeigers 42
Register 124 und 125
Zeiger 43 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 284 und 285
Wert des Zeigers 43
Register 126 und 127
Zeiger 44 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 286 und 287
Wert des Zeigers 44
Register 128 und 129
Zeiger 45 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 288 und 289
Wert des Zeigers 45
Register 130 und 131
Zeiger 46 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 290 und 291
Wert des Zeigers 46
Register 132 und 133
Zeiger 47 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 292 und 293
Wert des Zeigers 47
Register 134 und 135
Zeiger 48 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 294 und 295
Wert des Zeigers 48
Register 136 und 137
Zeiger 49 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 296 und 297
Wert des Zeigers 49
Register 138 und 139
Zeiger 50 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 298 und 299
Wert des Zeigers 50
Register 140 und 141
Zeiger 51 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 300 und 301
Wert des Zeigers 51
Register 142 und 143
Zeiger 52 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 302 und 303
Wert des Zeigers 52
Register 144 und 145
Zeiger 53 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 304 und 305
Wert des Zeigers 53
Register 146 und 147
Zeiger 54 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 306 und 307
Wert des Zeigers 54
Register 148 und 149
Zeiger 55 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 308 und 309
Wert des Zeigers 55
Register 150 und 151
Zeiger 56 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 310 und 311
Wert des Zeigers 56
Register 152 und 153
Zeiger 57 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 312 und313
Wert des Zeigers 57
Register 154 und 155
Zeiger 58 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 314 und 315
Wert des Zeigers 58
Register 156 und 157
Zeiger 59 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 316 und 317
Wert des Zeigers 59
Register 158 und 159
Zeiger 60 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 318 und 319
Wert des Zeigers 60
Gruppierungs-Definitionsregister Voreingestellte Zeiger
Gruppierungsarbeits-register
Register 160 und 161
Zeiger 61 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 320 und 321
Wert des Zeigers 61
Register 162 und 163
Zeiger 62 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 322 und 323
Wert des Zeigers 62
Register 164 und 165
Zeiger 63 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 324 und 325
Wert des Zeigers 63
Register 166 und 167
Zeiger 64 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 326 und 327
Wert des Zeigers 64
Register 168 und 169
Zeiger 65 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 328 und 329
Wert des Zeigers 65
Register 170 und 171
Zeiger 66 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 330 und 331
Wert des Zeigers 66
Register 172 und 173
Zeiger 67 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 332 und 333
Wert des Zeigers 67
Register 174 und 175
Zeiger 68 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 334 und 335
Wert des Zeigers 68
Register 176 und 177
Zeiger 69 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 336 und 337
Wert des Zeigers 69
Register 178 und 179
Zeiger 70 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 338 und 339
Wert des Zeigers 70
Register 180 und 181
Zeiger 71 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 340 und 341
Wert des Zeigers 71
Register 182 und 183
Zeiger 72 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 342 und 343
Wert des Zeigers 72
Register 184 und 185
Zeiger 73 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 344 und 345
Wert des Zeigers 73
Register 186 und 187
Zeiger 74 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 346 und 347
Wert des Zeigers 74
Register 188 und 189
Zeiger 75 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 348 und 349
Wert des Zeigers 75
Register 190 und 191
Zeiger 76 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 350 und 351
Wert des Zeigers 76
Register 192 und 193
Zeiger 77 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 352 und 353
Wert des Zeigers 77
Register 194 und 195
Zeiger 78 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 354 und 355
Wert des Zeigers 78
Register 196 und 197
Zeiger 79 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 356 und 357
Wert des Zeigers 79
Register 198 und 199
Zeiger 80 = 0 und 1 Hardware-ID
Register 358 und 359
Wert des Zeigers 80

Technische Daten des RMS

Leitungsspannung/Leistung

- 20,4 bis 30,8 V≂ (AC/DC), 50/60 Hz, ±5 Prozent
- Jede verwendete externe Stromzufuhr sollte der Klasse 2 oder den RELV-Richtlinien (Niederspannungsanlagen) entsprechen. (Die maximale VA-Leistungsaufnahme finden Sie in der entsprechenden Modulspezifikation)
- Datenspeicherung bei Stromausfall über nichtflüchtigen Speicher
- Entspricht Semi F47-0200, Abbildung R1-1 Spannungsabfallanfoderungen

Betriebsbedingungen

- 0 bis 149 °F (-18 bis 65 °C) Betriebstemperatur
- -40 bis 185 °F (-40 bis 85 °C) Lagertemperatur
- 0 bis 90 Prozent RH, ohne Kondensation
- Schienenmontierte Module werden als offene Bauform angesehen, die in einem gegen Feuer und Stromschlag gesicherten Gehäuse installiert werden müssen, wie z.B. einem Gehäuse des Typs NEMA 1, es sei denn, alle Schaltungsverbindungen sind als Klasse 2 oder SELV (Kleinspannung) einzustufen.

Genauigkeit

- Eich- und Abgleichgenauigkeit: ±0,1 % des Regelbereiches, ±1 °C bei kalibrierter Umgebungstemperatur und Nennnetzspannung
- Typen R, S, B: 0,2 %
- Typ T unter -50 °C: 0,2 %
- Eichumgebungstemperatur bei 25 ±3 °C (77 ±5 °F)
- Genauigkeitsbereich: 540 °C (1000 °F) min.
- Temperaturstabilität: ±0,1 °C/°C (±0,1 °F/°F) Umgebungstemperatur, Anstieg im Umgebungsmaximum

Prüfzeichen

•UL®-zertifiziert nach UL 61010-1 Akte E185611

•UL® -geprüft nach CSA C22.2 Nr. 61010-1-04

•CE - Sehen Sie die Konformitätserklärung RoHS- und WEEE-konform

Serielle Kommunikation

- Alle Module beinhalten ein isoliertes Standardbusprotokoll zur Konfiguration und einer Kommunikationsverbindung mit allen anderen EZ-ZONE-Produkten Als eine optionale Funktion kann Modbus RTU ebenfalls bestellt werden.

Remote User Interface (RUI)

- 1⁄16 DIN
- Dual 4 Zeichen, LED-Anzeigen aus 7 Segmenten
- Adress-LED aus sieben Segmenten, über Druckknopfschalter programmiert
- Schlüssel: Weiter-, Unendlich-, Aufwärts- und Abwärtstaste sowie programmierbare EZ-ZONE-Funktionstaste
- Typische Anzeige Aktualisierungsrate 1 Hz

Maximale RMS-Konfiguration

- Bis zu 16 Scanner-Kanäle pro Modul bei maximal 16 Modulen

Montage

- DIN-Schienenspezifikation EN50022, 35 x 7,5 mm (1,38 x 0,30 Zoll)
- Auf DIN-Schienen oder auf Gestell mit vom Benutzer beizubringender Befestigung montierbar

Kabelabschlüsse - berührungssichere Klemmen

- Rechtwinklige und vordere Schraubklemmblöcke (Steckplätze A, B, D, E)
  - Eingang, Leitungs- und Regelausgangsanschlüsse, berührungssicher, abnehmbar 12 bis 30 AWG
- Abisolierlänge 7,6 mm (0,30 Zoll)
- Drehmoment 0,8 Nm (7,0 lb.-in.) rechtwinklig, 0,5 Nm (4,51 lb-in) Vorderklemmblock
- Ausschließlich solide oder verseilte Kupferleiter verwenden

Stecker	Maße „A“ (mm/Zoll)
Standard	148 (5,80)
Gerade	155 (6,10)

Optionales Zubehör

Spannungsversorgungen

- AC/DC-Spannungswandler 90 - 264 V~ (AC) bis 24V⎓ (DC) V.
- P/N 0847-0299-0000: 31 W
- P/N 0847-0300-0000: 60 W
- P/N 0847-0301-0000: 91 W

EZ-ZONE RM Produktdokumentation

- Benutzerhandbuch, gedruckt auf Papier, Teile-Nr. 0600-0071-0001
- Watlow Support Tools CD, P/N 0601-0001-0000

Universal-Eingang

- Thermoelement, geerdete und nicht geerdete Sensoren
- >20 MΩ Eingangsimpedanz
- 3 µA Erkennung eines offenen Sensors
- Max. 2 kΩ Quellenwiderstand
- RTD-2-Draht, Platin, 100 Ω und 1.000 Ω bei 0 °C Kalibrierung entsprechend DIN-Kurve (0,00385 Ω/Ω/°C)
- Prozess, 0-20 mA bei 100 Ω , oder 0-10 V ⎓(DC) bei 20 kΩ Eingangsimpedanz; skalierbar, 0-50 mV, 0-1000 Ω

Spannungseingangsbereiche
- Genauigkeit ±10 mV ±1 LSD bei Standardbedingungen
- Temperaturstabilität max. ±100 ppm/°C

Milliampere-Eingangsbereiche
- Genauigkeit ±20 µA ±1 LSD bei Standardbedingungen
- Temperaturstabilität max. ±100 ppm/°C

Auflösung Eingangsbereiche
- 0 bis 10 V: 200 µ V nominal
- 0 bis 20 mA: 0,5 mA nominal

•Potentiometer: 0 bis 1.200Ω

Eingangstyp	Max. Fehler bei 25 °C	Genauigkeitsbereich unten	Genauigkeitsbereich oben	Einheiten
J	±1.75	0	750	°C
K	±2.45	-200	1250	°C
T	±1.55	-50	350	°C
T	±2.10	-200	-50	°C
N	±2.25	0	1250	°C
E	±2.10	-200	900	°C
R	±3,9	0	1450	°C
S	±3,9	0	1450	°C
B	±2.66	870	1700	°C
C	±3,32	0	2315	°C
D	±3,32	0	2315	°C
F (PTII)	±2.39	0	1343	°C
RTD, 100 Ohm	±2.00	-200	800	°C
RTD, 1000 Ohm	±2.00	-200	800	°C
mV	±0,05	-50	50	mV
Volt	±0,01	0	10	Volt
mA DC	±0,02	0	20	mA DC
mA AC	±5	0	50	mA AC
Potentiometer, 1-k-Bereich	±1	0	1000	Ohm

Betriebsbereich		
Eingangstyp	**Unterer Bereich**	**Oberer Bereich**
J	-210	1200
K	-270	1371
T	-270	400
N	-270	1300
E	-270	1000
R	-50	1767
S	-50	1767
B	-50	1816
C	0	2315
D	0	2315
F (PTII)	0	1343
RTD (100 Ohm)	-200	800
RTD (1000 Ohm)	-200	800
mV	0	50
Volt	0	10
mA DC	0	20
mAac	0	50
Widerstand, 5-k-Bereich	0	5000
Widerstand, 10-k-Bereich	0	10000
Widerstand, 20-k-Bereich	0	20000
Widerstand, 40-k-Bereich	0	40000
Widerstand, 40-k-Bereich	0	40000
Potentiometer, 1-k-Bereich	0	1200

Thermistoreingang				
Eingangstyp	**Max. Fehler bei 25 °C**	**Genauigkeitsbereich unten**	**Genauigkeitsbereich oben**	**Einheiten**
Thermistor, 5-k-Bereich	±5	0	5000	Ohm
Thermistor, 10-k-Bereich	±10	0	10000	Ohm
Thermistor, 20-k-Bereich	±20	0	20000	Ohm
Thermistor, 40-k-Bereich	±40	0	40000	Ohm

- 0 bis 40 kΩ, 0 bis 20 kΩ, 0 bis 10 kΩ, 0 bis 5 kΩ
- 2,252 kΩ und 10 kΩ-Basis bei 25 °C
- Integrierte Linearisierungskurven
- Kompatibilitätsanforderungen an Thermistoren von Drittanbietern

Basisw. bei 25 °C	Alpha-Techniken	Beta THERM	YSI	Anzeige tHEr
2,252 k	Kurve A	2.2K3A	004	A
10 k	Kurve A	10K3A	016	B
10 k	Kurve C	10K4A	006	C

Digitaleingang

- Aktualisierungsrate, 10 Hz
- Gleichspannung
  - Max. Eingang 36 V bei 3 mA
  - Min. H-Zustand 3 V bei 0,25 mA
  - Max. L-Zustand 2 V

Potenzialfreier Kontakt

- Aktualisierungsrate, 10 Hz
- Min. Offen-Widerstand 10 KΩ
- Max. Geschlossen-Widerstand 50Ω

Ausgangshardware

- Elektromechanisches Relais Form A, 5 A, 24 bis 240 V~ (AC) oder max. 30 V ⎓ (DC), ohmsche Belastung 100.000 Zyklen bei Nennlast Erfordert eine min. Last von 20 mA bei 24 V, 125 VA induktive Schaltleistungslast
- Digitale Ausgänge
  - Aktualisierungsrate, 10 Hz
  - Geschaltete Gleichspannung
    - Ausgangsspannung 20 V⎓ (DC)
    - Max. Versorgungsstrom Quelle 40 mA bei 20 V⎓ (DC) und 80 mA bei 12V⎓ (DC)
  - Offener Kollektor
    - Max. geschaltete Spannung 32V⎓ (DC)
    - Max. geschalteter Strom pro Ausgang: 1,5 A
    - Max. geschalteter Strom für alle 6 Ausgänge zusammen: 8 A

Programmierbare Anwendungsblöcke

Aktionen (Ereignisse)16 insgesamt

Alarme16 insgesamt

Vergleich 24 insgesamt

Aus, größer als, kleiner als, gleich, ungleich, größer oder gleich, kleiner oder gleich

Zähler 24 insgesamt

Zählt Lasten aufwärts oder abwärts, Sollwert für Lastsignal. Ausgang ist aktiv, wenn der Zählwert dem vorgegebenen Zielwert entspricht

Logik 24 insgesamt

Aus, UND, NAND, OR, NICHT, Gleich, Nicht Gleich, Verriegeln

Linearisierung 24 insgesamt

Interpolierte oder schrittweise Beziehung

Mathem. Funktionen 24 insgesamt

Aus, Durchschnitt, Prozessskalierung, Abweichungsskalierung, Differenz (Subtraktion), Verhältnis (Division), Addition, Multiplikation, absolute Differenz, Min., Max., Quadratwurzel, Abtasten und Halten

Prozesswert 16 insgesamt

Aus, Sensorsicherung, Durchschnitt, Übergang, Feucht-/Trockenkugel, Umschaltung, Differenz (Subtraktion), Verhältnis (Division), Addition, Multiplikation, absolute Differenz, Min., Max., Quadratwurzel

Zeitgeber 24 insgesamt

Gepulst Erzeugt eine Ausgabe in der festgelegten Zeit auf der aktiven Flanke des Zeitgeber aktiv-Signals

Verzögerung Die Ausgabe wird durch einen Start des Zeitgebers verzögert ausgeführt, Ausschaltung zur gleichen Zeit

Monostabil Ofenzeitgeber

Speichernd Misst das Zeitgeber aktiv-Signal, Ausgabe, wenn die akkumulierte Zeit die Zielzeit übertrifft

Variable 24 insgesamt

Benutzerwert für digitale oder analoge Variable

Hinweis:

Diese Spezifikationen können ohne Ankündigung geändert werden.

Bestellinformationen für das EZ-ZONE Rail-Mount (schienenmontierte)-Scanner-Modul

Das High-Density-Modul benötigt eine Klasse 2- oder SELV-Spannungsversorgung 20,4 bis 30,8 V⎓ (AC)/(DC), eine Kommunikationsschnittstelle für die Konfiguration mit der EZ-ZONE Configurator-Software.

Codenummer

①② EZ-ZONE Schienen-montage	③ High-Dichte Modul	④ Steckver-binderart/ anwendungs-spezifisches Produkt		⑤ Steckplatz A	⑥ Steckplatz B	⑦ Steckplatz D	⑧ Steckplatz E		⑨ Zukünftige Optionen	⑩ Erweiterte Optionen	⑪⑫ Zusätzliche Optionen
RM	S		-					-	A		

Steckverbinderart/anwendungsspezifisches ④ Produkt - Stelle

A	=	Rechtwinkliger Schraubsteckverbinder (Standard)
F	=	Front Schraubsteckverbinder
S	=	anwendungsspezifisch

Steckplatz A - Stelle ⑤

R	=	4 Universal-Eingänge (Zeitgeber/Zähler, 2-Draht-RTD, 0 bis 10 V DC, 0 bis 20 mA, 1-k-Potentiometer) mit 4 Regelkreisen
P	=	4 Thermistor-Eingänge ohne Regelkreise

Steckplatz B - Stelle ⑥

A	=	Keine
R	=	4 Universal-Eingänge (Zeitgeber/Zähler, 2-Draht-RTD, 0 bis 10 V DC, 0 bis 20 mA, 1-k-Potentiometer) mit 4 Regelkreisen
P	=	4 Thermistor-Eingänge mit 4 Regelkreise

Steckplatz D - Stelle⑦

A	=	Keine
R	=	4 Universal-Eingänge (Zeitgeber/Zähler, 2-Draht-RTD, 0 bis 10 V DC, 0 bis 20 mA, 1-k-Potentiometer) mit 4 Regelkreisen
P	=	4 Thermistor-Eingänge ohne Regelkreise
J	=	4 mechanisches Relais, 5 A, Form A
C	=	6 Digital-E/A

Steckplatz E - Stelle⑧

A	=	Keine
R	=	4 Universal-Eingänge (Zeitgeber/Zähler, 2-Draht-RTD, 0 bis 10 V DC, 0 bis 20 mA, 1-k-Potentiometer) mit 4 Regelkreisen
P	=	4 Thermistor-Eingänge ohne Regelkreise
J	=	4 mechanisches Relais, 5 A, Form A
C	=	6 Digital-E/A
B	=	1 Digitaler E/A und 2 mechanische Relais, 5 A (1 Form A und 1 Form C)

Zukünftige Optionen - Stelle ⑨

A	=	Standard

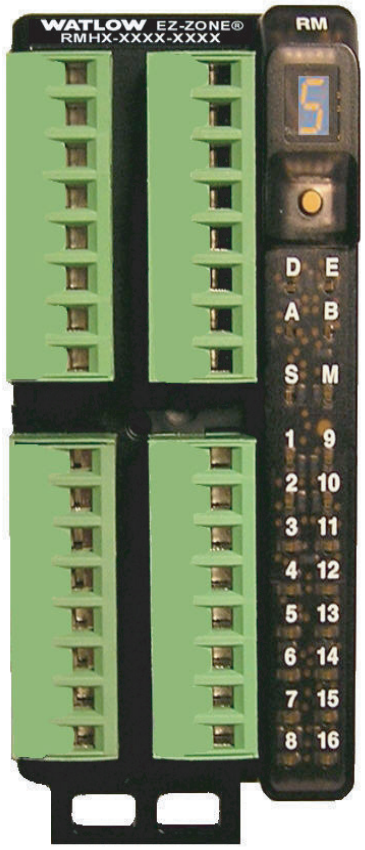
Erweiterte Optionen - Stelle ⑩

A	=	Standard-Bus
1	=	Standard-Bus und Modbus RTU 485 (über Schalter wählbar)

Zusätzliche Optionen - Ziffern ⑪ ⑫

Firmware, Schablonen, Parameter, Einstellungen

AA	=	Standard
AB	=	Ersatzsteckverbinder-Hardware, nur für die eingegebene Modellnummer
12	=	Klasse 1 Abt. 2 (nicht fur mechanische Relais verfugbar)
XX	=	Benutzerdefiniert (bitte beim Hersteller anfragen)



Watlow®, EZ-ZONE® und TRU-TUNE® sind eingetragene Warenzeichen der Watlow Electric Manufacturing Company.
UL® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Underwriter's Laboratories, Inc.;
Modbus® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Schneider Automation Incorporated.

Index

A.bL Alarm-Blockierung 57, 89
AC.LF AC-Netzfrequenz 79
A.CLr Alarm-Löschanforderung 57
ACt Aktionsmenü 36, 52
A.dSP Alarmanzeige 57
A.h 1 Oberer Alarm-Sollwert 36, 37, 56, 57, 58, 88
A.hY Alarm-Hysterese 56, 88
A 1 Analoges Eingabemenü 34, 45
A.1S Alarm-Quellinstanz 56
A.LA Alarm-Sperrung 56
A.Lg Alarm-Logik 56
ALM Alarm-Menü 36, 55
A.Lo Unterer Alarm-Sollwert 36, 56, 88
A.Sd Alarmseiten 56
A.S 1 Alarmabschaltung 57, 89
A.S ir Alarmstummschaltungs-Anforderung 57
A.St Alarmzustand 58
Attn Vorsicht 88, 89
A.tY Alarmtyp 55, 88
A.unt Höheneinheiten 44, 50, 78
bAUd Baudrate 80
b.Pr Barometrischer Druck 50
C_F Anzeigengeräte 79
CodE Öffentlicher Schlüssel 83
CoM Kommunikationsmenü 80
CPE Menü vergleichen 38, 61
Ctr Zählermenü 40, 65
CUSt Benutzerdefinierte Einstellungen 82
dAtE Herstellungsdatum 84
dEC Dezimale 46
dEwJ Taupunkt 75
d iAg Diagnosemenü 84
d io Digitales Eingabe-/Ausgabemenü 35, 50
d ir Richtung 50
do.S Digitaler Ausgabestatus 35
d.PrS Anzeigenpaare 44, 79
E 1.S Ereigniseingabestatus 35
EL 1.o Elektrischer Eingabeoffset 84, 86
EL 1.S Elektrische Eingaberampe 84, 86
F 1 Ausgabefunktionsinstanz 54
F 1 Digitale Ausgabefunktionsinstanz 51
F iL Filter 46
Fn Funktion 47
Fn Ausgabefunktion 54
gLbL Globales Menü 79
1.CA Kalibrierungs-Offset 34, 46
1.Er Eingabefehler-Abschaltung 46
1.Er Eingabefehlerstatus 34, 47
1.P.F4 Feste IP-Adresse Teil 4 79
LgC Logikmenü 40, 67
L in Linearisierung 45
Lnr Linearisierungsmenü 38, 58
LoC Sicherheitseinstellungs-Menü 82, 83
LoC.L Gesperrte Zugriffsebene 83
LoC.o Betriebsseite sperren 82, 89
LoC.P Profilierungsseite sperren 82, 83, 89
MAtE Mathematik-Menü 41, 75
M.hL Modbus-Wortfolge 80
MU Elektrische Messung 84, 86
nU.S Nichtflüchtige Speicherung 80
o.Ct Ausgabekontrolle 52, 55
oFSt PW-Offset 36 35
o.h 1 Ausgabe-Hochleistungsskala 52, 55
o.Lo Ausgabe-Niederleistungsskala 52, 55
o.tb Ausgabe-Zeitbasis 52, 55
otPt Menü Ausgabe 54
PAr Parität 80
PAS.A Administrator-Passwort 83
PAS.E Passwort aktivieren 82
PASS Passwort 83
PAS.u Benutzerpasswort 83
P.EE Prozessfehler aktivieren 46
P.EL Prozessfehler niedrig 46
Pn Teilenummer 84
P.unt Druckeinheiten 44, 50
Pu Prozesswertmenü 47
rEv Software-Änderung 84
r.h 1 Hoher Rang 45, 87
r.Lo Niedriger Rang 45, 87
rLoC Lesesperren-Sicherheit 82
roLL Rolling Password 83
rtL RTD-Leitungen 45
S.bLd Software-Build 84
SEn Sensortyp 45, 87
SFn.A Quellfunktion A 55
S.h 1 Obere Skala 45, 87
S.Lo Untere Skala 45, 87
SLoC Sicherheitssperre einstellen 83, 90
Sn Seriennummer 84
Su.A Quellwert A 34
Su.b Quellwert B 34, 35
tMr Zeitgebermenü 39, 62
ULoC Entsperren 81
USr.r Benutzer-Wiederherstellung 80, 86
USr.S Einstellungs Benutzerspeicherung 79
uAr Variablen-Menü 79

A

Ableitungsalarmmeldungen 88
AC-Leitungsfrequenz 79
Administrator-Passwort 83
Adresse Standardbus 80
Aktionsfunktion 105
Aktionsmenü 36, 52
Alarmblockierung 89
Alarme
  Abweichung 88
  Anzeige 57
  Arretierung 56, 88
  Auslöseparameter 56
  Blockierung 57, 89
  Hysterese 56, 88
  Logik 56
  Prozess 88
  Quelle 55
  Sollwerte 88
  Stummschaltung 57, 89
  Typ 55
Alarmfunktion 103
Alarm-Löschanforderung 57
Alarmmenü 36, 55
Alarm-Status 58
Alarmstummschaltungs-Anforderung 57
Analogeingaben-Funktion 96
Analoges Eingabemenü 34, 45
Anschluss eines seriellen EIA-485-Netzwerks 29
Anschluss, Reglermodul
  Mechanisches Relais, Form A Ausgang 2, 4, 6 oder 8 26
  RTD-Eingabe 1 bis 4 23
  Thermoelement-Eingang 1 bis 4 22
Anschluss und Verdrahtung der Module 30
Anzeige 57
Anzeigegeräte 79
Anzeigenpaare 44, 79
Arretierung 56, 89
Ausgabemenü 54
Ausgaben 4
Ausgabstatus 35
Auslöseparameter
  Alarm 56

B

Barometrischer Druck 43
Baudrate 80
Bedienoberfläche 126
Benutzerdefinierte Funktion 121
Benutzereinstellungen werden gespeichert 86
Benutzereinstellungen wiederherstellen 86

Benutzerpasswort 83
Benutzerspeicherung einstellen 79, 86
Benutzerwiederherstellung 80, 86
Bestellinformationen
Integrierte Regelmodelle 128
Betriebsseite
Steuerungsmodul 33
Blockierung 57, 89

C

CIP (Common Industrial Protocol) 31

D

Dezimale 46
Diagnosefunktion 122
Diagnosemenü 84
Digitale Ein-/Ausgangsfunktion 104
Digitales Eingabe-/Ausgabemenü 35, 50
Druckeinheiten 43, 44

E

Eingabefehler-Arretierung 46
Eingabefehlerstatus 34, 47
Eingaben 4
Einstellungen sichern 89, 90
Einstellungsseite
Steuerungsmodul 43
Elektrische Eingangssteigung 84
Elektrische Messung 84, 86
Elektrische Rampe 87
Elektrischer Eingangs-Offset 84
Elektrischer Offset 86, 87
Elektrische Zunahme 86
Empfang eines Fern-Sollwerts 87

F

Feste IP-Adresse, Teil 4 79
Filterzeit 46
Funktion 43
Funktionsinstanz 51

G

Gesperrte Zugriffsebene 83
Globale Funktion 106
Globales Menü 79
Einstellungsseite 33, 43
Gruppierungs-Arbeitsadressen 91
Gruppierungs-Definitionsadressen 91

H

Herstellungsdatum 84
Höheneinheiten 43, 44, 78
Hysterese 56, 88

I

Installation 16
Isolationsblöcke 21

J

K

Kalibrierung eines Analogeingangs 86
Kalibrierungs-Offset 34, 46, 86–87
Klare Anfrage 57
Kommunikationsmenü 80
Einstellungsseite 33, 43
Konstante Filterzeit 87

L

Leitungsspannung/Leistung 126
Lesesperre 89
Linearisierung 45
Linearisierungsfunktion 102
Linearisierungsmenü 38, 58
Logik 56
Logikfunktion 106
Logik-Menü 40, 67

M

Mathematikmenü 41, 75
Mathematische Funktion 109
Menü Benutzerdefinierte Einstellungen 82
Menü vergleichen 38, 61
Modbus - Verwendung programmierbarer Speicherblöcke 91
Modbus-Wortfolge 80

N

Navigieren
Einstellungsseite 33, 43
Werksseite 81
Netzwerkverkabelung 29
Nichtflüchtige Speicherung 44, 80
Niedriger Prozessfehler 46

O

Obere Leistungsskala 52, 55
Oberer Bereich 45, 87
Oberer Sollwert
Alarm 36, 37, 56, 57, 58, 88
Obere Skala 87
Öffentlicher Schlüssel 81, 83
Optimierung der PID-Parameter 86

P

P3T Gehäuse-Abdichtungssystem 3
Parameter 1 bis 20 82
Parameter-Wert 31
Parität 80
Passwort 81, 83
Peltier-Verzögerung 44
Potentiometer 23
Profibus 32
Profibus-Verzeichnis 31
Programmieren der Startseite 86
Prozessalarmmeldungen 88
Prozessstörung aktivieren 46
Prozesswert 34, 43, 46, 47
Prozesswertfunktion 97
Prozesswertmenü 34
Prüfzeichen 3

Q

Quelle 55

R

Richtung 50
Rollendes Passwort 83

S

Sensorauswahl 87
Sensor-Datensicherung 87
Sensortyp 45, 87
serielle Kommunikation 126
Seriennummer 84
Sicherheitseinstellung 82, 83
Sicherheitsfunktion 121
Sicherheitssperre einstellen 89
Skalierung oben 45, 87
Skalierung unten 45, 87
Software-Änderung 84
Software-Build 84
Software-Konfiguration 93
Sollwert, unterer
Alarm 36, 56, 88
Spannungsversorgungen 15
Sperr-Bedienmenü 89
Sperrmenü 89
Sperr-Profilierungsmenü 89
Spezifikationen Digitaleingang 126
Standardanschluss, alle Module 20
Steuerung 52, 55
Steuerungsfunktion 106
Steuerungsmodulmenüs
Betriebsseite
Aktionsmenü 36
Alarmmenü 36
Analoges Eingabemenü 34
Digitales Eingabe-/Ausgabemenü 35
Linearisierungsmenü 38
Logik-Menü 40
Mathematikmenü 41
Menü vergleichen 38
Prozesswertmenü 34
Zählermenü 40
Zeitgebermenü 39
Einstellungsseite
Aktionsmenü 52
Alarmmenü 55
Analoges Eingabemenü 45
Ausgabemenü 54
Digitales Eingabe-/Ausgabemenü 50
Globales Menü 79

Kommunikationsmenü 80
Linearisierungsmenü 58
Logik-Menü 67
Mathematikmenü 75
Menü vergleichen 61
Prozesswert 47
Variables Menü 79
Zählermenü 65
Zeitgebermenü 62
Werksseite
Diagnosemenü 84
Menü Benutzerdefinierte Einstellungen 82
Menü Sicherheitseinstellungen 82, 83
Strommessung 89, 126
Stromwahrnehmung 89
Stummschaltung 57, 89
Stummschaltung anfordern 57
Systemsicherheit 90

T

Taupunkt 75
Technische Daten 126
Teilenummer 84
Typ 55, 88

U

Umgebung 126
Untere Leistungsskala 52, 55
Unterer Bereich 45, 87
Untere Skala 87
Untere Sollwertgrenze 87

V

Variable Funktion 119
Variables Menü 79
Variable Zeitbasis 88
Verdrahtung
Ausgang 1 mechanisches Relais, Form C 26
Verdrahtung eines Netzwerkes 29, 30
Verdrahtungsanschlüsse, berührungssichere Anschlüsse 126
Vergleichsfunktion 120
Verwenden der EZ-ZONE®-Konfigurationssoftware 93
Verwenden der Software 89
Voreingestellte Modbus-Baugruppenstruktur 80-119 124, 125

W

Werksseite
Steuerungsmodul 81

X

Y

Z

Zählerfunktion 119
Zählermenü 40, 65
Zehn-Punkte-Linearisierung 87
Zeitbasis 52, 55
Zeitgeberfunktion 114
Zeitgebermenü 39, 62
Zustand 58

Declaration of Conformity

EZ Zone Series RM

CE

WATLOW an ISO 9001 approved facility since 1996.
1241 Bundy Blvd.
Winona, MN 55987 USA

Declares that the following Series RM (Rail Mount) products:

Model Numbers:	**RM** followed by additional letters or numbers describing use of up to four module options of various inputs and outputs or communications.
Classification:	Temperature control, Installation Category II, Pollution degree 2
Voltage and Frequency:	SELV 24 to 28 V≂ ac 50/60 Hz or dc
Power Consumption:	RMA models 4 Watts, any other RM model 7 Watts
Environmental Rating:	IP20

Meet the essential requirements of the following European Union Directives by using the relevant standards show below to indicate compliance.

2004/108/EC Electromagnetic Compatibility Directive

EN 61326-1	**2006**		**Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements, Industrial Immunity, Class A Emissions (*Not for use in a Class B environment without additional filtering).***
EN 61000-4-2	1996	A1, A2, 2001	Electrostatic Discharge Immunity
EN 61000-4-3	2006		Radiated Field Immunity
EN 61000-4-4	2004		Electrical Fast-Transient / Burst Immunity
EN 61000-4-5	2006		Surge Immunity
EN 61000-4-6	1996	A1, A2, A3, 2005	Conducted Immunity
EN 61000-4-11	2004		Voltage Dips, Short Interruptions and Voltage Variations Immunity
EN 61000-3-2	2005		Harmonic Current Emissions
EN 61000-3-3[2]	2005		Voltage Fluctuations and Flicker

[2]NOTE 1: To comply with flicker requirements cycle time may need to be up to 160 seconds if load current is at 15A, or the maximum source impedance needs to be < 0.13Ω. Control power input of RM models comply with 61000-3-3 requirements.

2006/95/EC Low-Voltage Directive

EN 61010-1	**2001**	**Safety Requirements of electrical equipment for measurement, control and laboratory use. Part 1: General requirements**

Compliant with 2002/95/EC RoHS Directive

Per 2002/96/EC W.E.E.E Directive *Please Recycle Properly*

Raymond D. Feller III	Winona, Minnesota, USA	Oct. 2009
Name of Authorized Representative	Place of Issue	Date of Issue

General Manager

Title of Authorized Representative — Signature of Authorized Representative

So erreichen Sie uns

Firmenhauptsitz

Watlow Electric Manufacturing Company
12001 Lackland Road
St. Louis, MO 63146
Vertrieb: 1-800-WATLOW2
Herstellungs-Support: 1-800-4WATLOW
E-Mail: info@watlow.com
Website: www.watlow.com
Außerhalb der USA und Kanada:
Tel: +1 (314) 878-4600
Fax: +1 (314) 878-6814

Lateinamerika

Watlow de México S.A. de C.V.
Av. Fundición No. 5
Col. Parques Industriales
Querétaro, Qro. CP-76130
Mexiko
Tel: +52 442 217-6235
Fax: +52 442 217-6403

Europa

Watlow France
Tour d'Asnières.
4 Avenue Laurent Cély
92600 Asnières sur Seine
Frankreich
Tél: + 33 (0)1 41 32 79 70
Télécopie: + 33(0)1 47 33 36 57
E-Mail: info@watlow.fr
Website: www.watlow.fr

Watlow GmbH
Postfach 11 65, Lauchwasenstr. 1
D-76709 Kronau
Deutschland
Tel: +49 (0) 7253 9400-0
Fax: +49 (0) 7253 9400-900
E-Mail: info@watlow.de
Website: www.watlow.de

Watlow Italy S.r.l.
Viale Italia 52/54
20094 Corsico MI
Italien
Tel: +39 024588841
Fax: +39 0245869954
E-Mail: italyinfo@watlow.com
Website: www.watlow.it

Watlow Ibérica, S.L.U.
C/Marte 12, Posterior, Local 9
E-28850 Torrejón de Ardoz
Madrid - Spanien
T. +34 91 675 12 92
F. +34 91 648 73 80
E-Mail: info@watlow.es
Website: www.watlow.es

Watlow UK Ltd.
Linby Industrial Estate
Linby, Nottingham, NG15 8AA
Großbritannien
Tel.: (0) 115 964 0777
Fax: (0) 115 964 0071
E-Mail: info@watlow.co.uk
Website: www.watlow.co.uk
Außerhalb Großbritanniens:
Tel: +44 115 964 0777
Fax: +44 115 964 0071

Asien und Pazifik:

Watlow Singapore Pte Ltd.
16 Ayer Rajah Crescent,
#06-03/04,
Singapore 139965
Tel: +65 6773 9488 Fax: +65 6778 0323
E-Mail: info@watlow.com.sg Website: www.watlow.com.sg

Watlow Australia Pty., Ltd.
4/57 Sharps Road
Tullamarine, VIC 3043
Australien
Tel: +61 3 9335 6449
Fax: +61 3 9330 3566
Website: www.watlow.com

Watlow Electric Manufacturing Company (Shanghai) Co. Ltd.
Room 501, Building 10, KIC Plaza
290 Songhu Road, Yangpu District
Shanghai, China 200433
CHINA
Tel: +86 21 3381 0188
Fax: +86 21 6106 1423
Email: vlee@watlow.cn
Website: www.watlow.cn

ワトロー・ジャパン株式会社
〒101-0047 東京都千代田区内神田1-14-4
四国ビル別館9階
Tel: 03-3518-6630 Fax: 03-3518-6632
E-Mail: infoj@watlow.com Website: www.watlow.co.jp

Watlow Japan Ltd.
1-14-4 Uchikanda, Chiyoda-Ku
Tokyo 101-0047
Japan
Tel: +81-3-3518-6630 Fax: +81-3-3518-6632
E-Mail: infoj@watlow.com Website: www.watlow.co.jp

Watlow Korea Co., Ltd.
#1406, E&C Dream Tower, 46, Yangpyeongdong-3ga
Yeongdeungpo-gu, Seoul 150-103
Republik Korea
Tel: +82 (2) 2628-5770 Fax: +82 (2) 2628-5771
Website: www.watlow.co.kr

Watlow Malaysia Sdn Bhd
1F-17, IOI Business Park
No.1, Persiaran Puchong Jaya Selatan
Bandar Puchong Jaya
47100 Puchong, Selangor D.E.
MALAYSIA
Tel: +60 3 8076 8745 Fax: +60 3 8076 7186

瓦特龍電機股份有限公司
80143 高雄市前金區七賢二路189號 10樓之一
電話: 07-2885168 傳真: 07-2885568

Watlow Electric Taiwan Corporation
10F-1 No.189 Chi-Shen 2nd Road Kaohsiung 80143
Taiwan
Tel: +886-7-2885168 Fax: +886-7-2885568

Ihr Watlow-Vertragshändler

TOTAL CUSTOMER SATISFACTION
3 Year Warranty